SR Research Report
2014/4/10

ハーモニックドライブシステムズ（6324）

当レポートは、掲載企業のご依頼により弊社が作成したものです。投資家用の各企業の『取扱説明書』を提供することを目的としています。正確で客観性・中立性を重視した分析を行うべく、弊社ではあらゆる努力を尽くしています。中立的でない見解の場合は、その見解の出所を常に明示します。例えば、経営側により示された見解は常に企業の見解として、弊社による見解は弊社見解として提示されます。弊社の目的は情報を提供することであり、何かについて説得したり影響を与えたりする意図は持ち合わせておりません。ご意見等がございましたら、sr_inquiries@sharedresearch.jp までメールをお寄せください。ブルームバーグ端末経由でも受け付けております。

目次

直近更新内容 4
概略 4
業績動向 4
事業内容 15
ビジネス 15
市場とバリューチェーン 31
経営戦略 35
過去の財務諸表 37
損益計算書 41
貸借対照表 44
その他情報 47
沿革 47
ニュース＆トピックス 49
大株主 53
トップ経営者 53
株主還元 53
従業員 53
IR 活動 54
ところで 54
企業概要 55

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

損益計算書（百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結	14年3月期 会社予想
売上高	**16,165**	**12,057**	**22,001**	**20,159**	**18,131**	**21,400**
前年比	-15.9%	-25.4%	82.5%	-8.4%	-10.1%	18.0%
売上総利益	**6,459**	**4,530**	**9,930**	**8,297**	**7,368**	
前年比	-25.7%	-29.9%	119.2%	-16.4%	-11.2%	
売上総利益率	40.0%	37.6%	45.1%	41.2%	40.6%	
営業利益	**2,427**	**1,072**	**5,848**	**4,334**	**3,436**	**4,930**
前年比	-45.0%	-55.8%	445.6%	-25.9%	-20.7%	43.5%
営業利益率	15.0%	8.9%	26.6%	21.5%	19.0%	23.0%
経常利益	**2,710**	**1,066**	**5,964**	**4,398**	**3,576**	**5,130**
前年比	-42.8%	-60.7%	459.4%	-26.2%	-18.7%	43.5%
経常利益率	16.8%	8.8%	27.1%	21.8%	19.7%	24.0%
当期純利益	**1,519**	**499**	**2,952**	**2,140**	**1,961**	**3,200**
前年比	-44.6%	-67.2%	492.0%	-27.5%	-8.4%	63.2%
純利益率	9.4%	4.1%	13.4%	10.6%	10.8%	15.0%
一株当たりデータ（株式分割調整後）						
期末発行済株式数	105.3	105.3	105.3	31,583.1	31,583.1	
EPS	49.7	16.3	96.7	70.1	64.2	104.8
DPS	14.0	6.0	24.7	24.0	22.0	28.0
BPS	554.8	604.9	724.8	744.1	817.5	
貸借対照表 （百万円）						
現金・預金	6,667	4,600	6,988	10,094	11,958	
流動資産合計	**11,157**	**11,431**	**16,170**	**17,860**	**18,897**	
有形固定資産	3,878	3,582	4,817	5,466	5,691	
投資その他の資産計	9,310	11,414	13,107	12,045	12,214	
無形固定資産	115	103	174	173	152	
資産合計	**24,460**	**26,531**	**34,268**	**35,544**	**36,954**	
買掛金	1,414	1,572	2,060	1,478	1,498	
短期有利子負債	771	756	751	1,763	1,761	
流動負債合計	**3,133**	**3,516**	**7,102**	**5,177**	**5,642**	
長期有利子負債	2,986	2,291	1,558	4,910	3,159	
固定負債合計	**3,898**	**3,957**	**4,209**	**6,834**	**5,325**	
負債合計	**7,031**	**7,472**	**11,311**	**12,010**	**10,967**	
純資産合計	**17,429**	**19,058**	**22,958**	**23,534**	**25,987**	
有利子負債（短期及び長期）	3,757	3,047	2,309	6,672	4,920	
キャッシュフロー計算書 （百万円）						
営業活動によるキャッシュフロー	3,585	-130	5,338	2,477	4,700	
投資活動によるキャッシュフロー	-4,516	-2,739	-2,345	-5,909	3,272	
財務活動によるキャッシュフロー	2,708	-903	-1,483	3,296	-2,546	
財務指標						
総資産利益率（ROA）	6.2%	2.0%	9.7%	6.1%	5.4%	
自己資本利益率（ROE）	8.7%	2.8%	14.5%	9.5%	8.2%	
自己資本比率	69.2%	69.6%	64.6%	63.9%	67.5%	

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

直近更新内容

概略

2014 年 4 月 10 日、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズは 2014 年 3 月期第 4 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。
（詳細は四半期受注高速報の項目を参照、リリース文へのリンクはこちら）

2014 年 2 月 27 日、同社への取材を踏まえて 2014 年 3 月期第 3 四半期決算の内容を更新した。
（詳細は 2014 年 3 月期第 3 四半期決算項目を参照）

2014 年 2 月 10 日、同社は 2014 年 3 月期第 3 四半期決算を発表した。
（決算短信へのリンクはこちら）

3 ヵ月以上経過した会社発表はニュース＆トピックスへ

業績動向

四半期実績推移

四半期受注高速報

第 4 四半期の受注高は 5,966 百万円（前年同期比 46.3%増、前四半期比 31.5%増）と、四半期ベースで過去最高額となった。
用途別受注高では、前年同期比・前四半期比とも産業用ロボット向けの増加が目立つ。全体的に増加基調にあるなかで、中国向けにまとまった大型案件が入ったことが前年同期比（128%増）、前四半期比（84%増）での大幅な増加につながった。用途別受注高・売上高は以下のように推移した。輸出受注高は 1,471 百万円（同 38.9%増、60.0%増）となり、全地域とも堅調に推移し、特に中国向けの増加が目立った。
また、第 4 四半期の売上高 4,640 百万円（同 24.8%増、4.4%減）、輸出高は 1,012 百万円（同 3.7%増、2.9%減）となった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

四半期用途別受注（単体）	12年3月期				13年3月期				14年3月期			
（百万円）	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
受注高	5,255	4,252	3,452	4,371	4,732	3,707	3,763	4,077	4,647	4,693	4,537	5,966
半導体製造装置	634	450	527	576	491	351	337	449	510	597	629	565
FPD製造装置	470	251	162	200	243	183	239	379	471	381	289	276
産業用ロボット	2,083	1,634	1,138	1,547	1,853	1,370	1,349	1,179	1,478	1,609	1,463	2,685
モーターメーカー向けギアヘッド	408	316	277	326	335	225	239	241	344	375	354	351
金属工作機械	315	336	316	329	272	304	320	311	271	319	364	334
石油掘削装置	118	202	40	233	354	180	132	377	233	178	174	370
その他	1,224	1,060	989	1,157	1,181	1,094	1,145	1,137	1,349	1,231	1,261	1,382
前年同期比	-1.4%	-11.4%	-24.6%	-18.5%	-10.0%	-12.8%	9.0%	-6.7%	-1.8%	26.6%	20.6%	46.3%
半導体製造装置	-13.9%	-28.6%	-15.1%	-27.7%	-22.6%	-22.0%	-36.1%	-22.0%	3.9%	70.1%	86.6%	25.8%
FPD製造装置	-11.7%	-42.3%	-62.5%	-63.5%	-48.3%	-27.1%	47.5%	89.5%	93.8%	108.2%	20.9%	-27.2%
産業用ロボット	38.2%	-0.1%	-31.9%	-12.6%	-11.0%	-16.2%	18.5%	-23.8%	-20.2%	17.4%	8.5%	127.7%
モーターメーカー向けギアヘッド	-10.3%	-15.5%	3.4%	1.9%	-17.9%	-28.8%	-13.7%	-26.1%	2.7%	66.7%	48.1%	45.6%
金属工作機械	9.8%	28.2%	14.1%	-11.8%	-13.7%	-9.5%	1.3%	-5.5%	-0.4%	4.9%	13.8%	7.4%
石油掘削装置	-73.7%	-38.4%	-79.8%	68.8%	200.0%	-10.9%	230.0%	61.8%	-34.2%	-1.1%	31.8%	-1.9%
その他	-10.1%	-6.1%	-10.7%	-18.0%	-3.5%	3.2%	15.8%	-1.7%	14.2%	12.5%	10.1%	21.5%

出所：会社データよりSR社作成

四半期業績推移	13年3月期				14年3月期				14年3月期	
（百万円）	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	（達成率）	通期会予
売上高	**4,957**	**4,890**	**4,158**	**4,126**	**4,969**	**5,443**	**5,475**	**-**	**74.2%**	**21,400**
前年比	-11.8%	-10.9%	-8.0%	-9.0%	0.2%	11.3%	31.7%	-		18.0%
売上総利益	**2,119**	**2,070**	**1,665**	**1,515**	**2,172**	**2,430**	**2,436**	**-**		
前年比	-12.5%	-12.4%	-3.8%	-15.0%	2.5%	17.4%	46.3%	-		
売上総利益率	42.7%	42.3%	40.1%	36.7%	43.7%	44.6%	44.5%	-		
販管費	**976**	**996**	**1,037**	**924**	**1,079**	**1,118**	**1,102**	**-**		
前年比	-4.3%	0.2%	6.7%	-5.6%	10.6%	12.3%	6.3%	-		
売上高販管費比率	19.7%	20.4%	24.9%	22.4%	21.7%	20.5%	20.1%	-		
営業利益	**1,143**	**1,074**	**628**	**591**	**1,093**	**1,312**	**1,334**	**-**	**75.8%**	**4,930**
前年比	-18.4%	-21.6%	-17.2%	-26.5%	-4.3%	22.1%	112.2%	-		43.5%
営業利益率	23.1%	22.0%	15.1%	14.3%	22.0%	24.1%	24.4%	-		23.0%
経常利益	**1,183**	**1,025**	**698**	**670**	**1,196**	**1,362**	**1,364**	**-**	**76.4%**	**5,130**
前年比	-20.8%	-28.3%	-22.1%	15.9%	1.0%	32.8%	95.4%	-		43.5%
経常利益率	23.9%	21.0%	16.8%	16.2%	24.1%	25.0%	24.9%	-		24.0%
当期利益	**722**	**481**	**380**	**378**	**759**	**870**	**843**	**-**	**77.3%**	**3,200**
前年比	-4.6%	-34.9%	-23.6%	157.4%	5.2%	80.9%	121.8%	-		63.2%
当期利益率	14.6%	9.8%	9.1%	9.2%	15.3%	16.0%	15.4%	-		15.0%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。
**会社予想は直近の値。

2014 年 3 月期第 3 四半期実績

2014 年 2 月 10 日、同社は 2014 年 3 月期第 3 四半期決算を発表した。2014 年 3 月期通期会社予想の変更はない。

第 3 四半期累計期間の売上高は 15,887 百万円（前年同期比 13.4%増）であった。同社は事業環境に関し、中国等の新興諸国では景気回復のペースが緩やかな状況にとどまったが、日本及び米国景気が回復傾向を維持したことに加えて、欧州圏の景気も夏場以降に持ち直しが見られたことで、総じて堅調に推移したと述べている。

用途別の概況は以下である。

・ **産業用ロボット向け**

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

（第 3 四半期(10～12 月)単体売上高構成比 27.8%、前年同期比 24.7%増）
10・11 月は産業用ロボット向けの約 5 割を占める組立ロボット向けは軟調であったが、12 月からはモバイル製品向けが売上を牽引した。1 月も 12 月の勢いを継続している模様である。自動車関連向けも溶接ロボット・塗装ロボットなどで約 5 割を占めるが、溶接ロボット向けが堅調な状況が続いており、第 3 四半期業績の下支えとなった。
第 4 四半期は自動車向けが下支えし、組立ロボット向けの好調さが加わることで第 3 四半期比で増加する可能性があると同社ではみている。

・ **半導体製造装置向け**
（同単体売上高構成比 11.6%、前年同期比 95.4%増）
売上・受注ともに 2013 年 3 月期第 3 四半期に底打ちして以降増加基調が続いている。大手デバイスメーカ・ファウンドリが微細化投資を増加させていることが寄与した。第 4 四半期に入っても同様の状況が続いているとみられる。

・ **FPD 製造装置向け**
（同単体売上高構成比 6.5%、前年同期比 85.9%増）
第 1 四半期は高水準の受注・売上高となったが、第 3 四半期は第 2 四半期並みで推移し端境期が続いている。第 4 四半期も同様の水準で推移するとみられる。同社では 2015 年 3 月期第 1 四半期までは小康状態が続くものの、第 2 四半期以降に東アジアのパネルメーカー向けに動きが出てくる可能性があるとの見通しを示している。

・ **モーターメーカー用ギアヘッド**
（同単体売上高構成比 6.4%、前年同期比 59.1%増）
サーボメーカーが主な顧客先であるが、半導体製造装置向けとみられる受注･売上高が増加、同社の半導体製造装置向けの動きとほぼ連動する形となっている。第 4 四半期に入っても同様の基調を維持している。

・ **石油掘削装置**
（同単体売上高構成比 4.7%、前年同期比 9.6%減）
石油掘削装置向けの需要は波があるが、12 月以降増加基調となり第 4 四半期に入っても同様の状況が続いているとみられる。

製品群別の売上高は、減速装置が 12,472 百万円（前年同期比 11.1%増）、メカトロニクス製品が 3,415 百万円（同 22.9%増）となり、売上高構成比はそれぞれ、78.5%、21.5%であった。

損益面では、研究開発費や荷造運搬費等の販管費の増加を増収効果が上回り、営業利益は 3,739 百万円（前年同期比 31.4%増）となった。また、経常利益は持分法による投資利益が増加したことから 3,921 百万円（同 34.9%増）となり、四半期純利益も 2,472 百万円（同

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

56.2%増）となった。

2014 年 3 月期第 2 四半期実績

2013 年 11 月 13 日、同社は 2014 年 3 月期第 2 四半期決算を発表した。また、同時に 2014 年 3 月期通期会社予想及び配当予想の修正を発表した。

第 2 四半期累計期間の売上高は 10,412 百万円（前年同期比 5.7%増）であった。同社は事業環境に関し、新興諸国では成長鈍化が見られたものの、日本及び米国景気が緩やかに拡大したことに加え、欧州圏の景気も持ち直しが見られたことなどから、総じて堅調に推移したと評している。

用途別の売上高については、産業用ロボット向けは前年同期比で減少したものの、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッド、石油掘削装置向けなどにおいては需要が増加した。

同社によれば、用途別の状況は以下の通りである。

- 半導体製造装置向け：売上・受注は、2013年3月期第３四半期に底打ちして以降、増加が継続している。微細化の流れが設備投資を後押ししている状況にある。ロジック系デバイスを中心に堅調であるという。
- 産業用ロボット向け：前年同期比では中国大手企業向けの売上減少があったにも関わらず、堅調に推移した。自動車の溶接、塗装、エレクトロニクス産業の組立てなどの用途向けにロボットの需要が堅調であり、ロボットメーカーの生産が高水準に推移している模様。同社によれば、ロボットに関して、従来の重厚長大産業向け用途に加え、エレクトロニクス産業、医薬品および食品業界向け用途のロボットが出始め、ロボット産業の裾野が広がり始めているという。また、EMS（Electronics Manufacturing Service：電子機器受託製造サービス）産業において、生産の自動化投資を進める動きが出始めているという。

製品群別の売上高は、減速装置が 8,130 百万円（前年同期比 3.8%増）、メカトロニクス製品が 2,281 百万円（同 13.1%増）となり、売上高構成比はそれぞれ、78.1%、21.9%であった。

損益面では、販管費を増加したものの、売上高の増加に伴う増益効果により、営業利益は 2,405 百万円（前年同期比 8.5%増）となった。持分法適用関連会社の増益に伴い持分法投資利益が増加したことにより、経常利益は 2,557 百万円（同 15.8%増）となった。四半期純利益 1,629 百万円（同 35.5%増）となった。

2014 年 3 月期通期会社予想及び配当予想の上方修正

第 2 四半期累計期間の業績は、売上高、利益ともに期初会社予想を上回る実績となったこと

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

から、同社は通期の会社予想を以下の通り修正した。

2014 年 3 月期通期会社予想
売上高：21,400 百万円（前回予想 21,000 百万円）
営業利益：4,930 百万円（同 4,700 百万円）
経常利益：5,130 百万円（同 4,930 百万円）
四半期純利益：3,200 百万円（同 2,900 百万円）
1 株当たり年間配当金：28.0 円（同 22.0 円）

2014 年 3 月期通期会社予想の修正内容は、第 2 四半期累計期間実績が期初会社予想を上回った分を下期会社予想に加えて修正したのみあるという。

同社は、半導体製造装置関連、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、産業用ロボット向け用途を中心に売上が好調に推移するとみていることから、会社予想の達成には自信を持っている。

2014 年 3 月期第 1 四半期実績

2014 年 8 月 9 日、同社は 2014 年 3 月期第 1 四半期決算を発表した。なお、会社予想に変更はない。

売上高は 4,969 百万円（前年比 0.2%減）であった。同社は事業環境に関し、2013 年 3 月期の終盤から、フラットパネルディスプレイ製造装置向けなど一部の用途向けに需要の回復が認められたことから、総じて堅調に推移したと述べている。

用途別の売上高については、2013 年 3 月期第 1 四半期比で、中国のエレクトロニクス産業の設備投資抑制の影響を受け産業用ロボット向けは減少したものの、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、石油掘削装置向けが増加した。

製品群別の売上高は、減速装置が 3,860 百万円（前年比 2.5%減）、メカトロニクス製品が 1,108 百万円（同 10.9%増）となり、売上高構成比はそれぞれ、77.7%、22.3%であった。

損益面では、売上高は前年同四半期とほぼ同水準となったものの、人件費及び研究開発費が増加したことに加え、韓国に新設した連結子会社が連結の範囲に含まれた影響などにより販売費及び一般管理費が増加したため、営業利益は 1,093 百万円（前年比 4.3%減）、持分法投資利益の増加により経常利益は 1,196 百万円（同 1.0%増）、当期純利益は 759 百万円（同 5.2%減）となった。

同社によれば、上記実績はほぼ計画通りであったとのことである。受注に関しても、2013 年

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

3 月期第 2 四半期会計期間で底打ちし、回復が続いている。受注は会社予想通りに、半導体製造装置関連、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、産業用ロボット向け用途を中心に改善傾向にある。なお、会社予想の想定通りではあるが、当社の業績変動に影響が大きい大手 EMS からの受注は回復していない。

同社によれば、第 2 四半期に関しては、会社予想達成に対しての不安要因はほとんどないとのことで、半導体製造装置および自動車産業などが同社製品に対する需要を牽引することが見込まれる。

過去の四半期実績と通期実績は、過去の財務諸表へ

2014 年 3 月期会社予想

	13年3月期			14年3月期		
（百万円）	上期実績	下期実績	通期実績	上期実績	下期会予	通期会予
売上高	**9,847**	**8,284**	**18,131**	**10,412**	**10,988**	**21,400**
前年比	-11.3%	-8.5%	-10.1%	5.7%	32.7%	18.0%
売上原価	5,659	5,104	10,763	5,810		
売上総利益	**4,188**	**3,180**	**7,368**	**4,602**		
前年比	-12.5%	-9.5%	-11.2%	9.9%		
売上総利益率	42.5%	38.4%	40.6%	44.2%		
販売費及び一般管理費	1,971	1,961	3,932	2,197		
売上高販管費比率	20.0%	23.7%	21.7%	21.1%		
営業利益	**2,217**	**1,219**	**3,436**	**2,405**	**2,525**	**4,930**
前年比	-20.0%	-22.0%	-20.7%	8.5%	107.1%	43.5%
営業利益率	22.5%	14.7%	19.0%	23.1%	23.0%	23.0%
経常利益	**2,209**	**1,367**	**3,576**	**2,557**	**2,573**	**5,130**
前年比	-24.5%	-7.2%	-18.7%	15.8%	88.2%	43.5%
経常利益率	22.4%	16.5%	19.7%	24.6%	23.4%	24.0%
当期純利益	**1,203**	**758**	**1,961**	**1,629**	**1,571**	**3,200**
前年比	-19.6%	17.7%	-8.4%	35.5%	107.2%	63.2%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

用途別売上高（単体）（百万円）	13年3月期 上期実績	13年3月期 下期実績	13年3月期 通期実績	14年3月期 上期実績
産業用ロボット	3,387	2,497	5,884	2,907
前年比	-11.2%	-10.2%	-10.8%	-14.2%
半導体製造装置	962	729	1,691	1,021
前年比	-22.9%	-30.7%	-26.5%	6.1%
フラットパネルディスプレイ	430	507	937	826
前年比	-49.8%	25.8%	-25.6%	92.1%
モーターメーカー向けギアヘッド	599	481	1,080	662
前年比	-17.3%	-18.3%	-17.7%	10.5%
石油掘削機	475	368	843	558
前年比	96.3%	4.0%	41.4%	17.5%
合計	**8,680**	**7,478**	**16,158**	**9,089**
前年比	-13.7%	-6.7%	-10.6%	4.7%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

2014 年 3 月期は、2013 年 3 月期の減収減益から一転して、増収増益が予想されている。

上期は足下（2013 年 5 月）までの受注環境が継続し、前年同期比で増収に転じた。下期は前年同期比 32.7%増、上期比 5.5%増の増収が計画されている。会社計画の売上高達成には第 3 四半期 5,475 百万円に対して第 4 四半期で 5,513 百万円が必要となる。売上高構成比の高い産業用ロボット向け、半導体製造装置ともに第 4 四半期は順調であるため、同社では計画は達成可能との見方を示している。

営業利益についても、会社計画達成には第 4 四半期に 1,209 百万円（第 3 四半期営業利益は 1,364 百万円）が必要となる。第 4 四半期に費用面での特殊要因もないとみられ、売上高の進捗状況からは通期会社計画はやや上回る可能性があると SR 社ではみている。

同社によれば、用途別の受注環境・見通しは以下の通り。

- 産業用ロボット向け：2013年3月期は受注が低迷した。しかし、自動車関連の溶接ロボット需要が堅調であるほか、その他産業用ロボット需要も回復を予想。なお、2013年3月期に落ち込んだ大手EMSからの需要回復は2014年3月期も見込んでいない。自動車関連向けが業績の下支えする中で、組立ロボット向けが第3四半期から増加しており、第4四半期も同様の状況が継続している。
- 半導体製造装置向け：2012年夏場より失速し始め、2013年3月期は低調な結果となった。ただし、2014年3月期は半導体デバイスの先端投資（微細化投資）を始めとした設備投資の増加が見込まれる環境。好不況の振幅が大きい業界ではあるが、第4四半期に入っても微細化投資関連の前工程装置向けを中心に順調に受注を積み上げている。
- フラットパネルディスプレイの製造装置向け：2013年3月期終盤より、中国の地デジ化（中国で2015年を目途に地上デジタル放送への移行が行われる）等を睨んだ投資再開の動きが出始めた。2014年3月期第3四半期に入り需要は減少して一服感があるが、第4四半期も第3四半期と同様の水準となる見通しであり、同社では通期では想定どおりとしている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

設備投資は 1,100 百万円（2013 年 3 月期は 1,377 百万円）、減価償却費は 1,130 百万円（同 1,119 百万円）、研究開発費は 1,200 百万円（同 1,146 百万円）が予想されている。

2014 年 3 月期の想定レートは、1 米ドル＝90 円、1 ユーロ：125 円（2013 年 3 月期は、1 米ドル＝79.82 円、1 ユーロ：102.52 円）。ちなみに、同社の連結ベースの為替感応度は、対米ドルで 1 円変動すると、営業利益が 18 百万円程度増減する模様（ユーロ変動の影響は少）。円建て取引が大半のため、為替感応度が高いとはいえない。

1 株当たり通期配当金予想は 27 円。同社は配当の基本方針として、配当性向 30%（単体）を掲げている。

参考までに、ハーモニック・ドライブ・システムズ単体の会社予想を示すと下記の通り。

- 売上高：　18,800百万円　（前期比16.3%増）
- 営業利益：　4,150百万円　（同40.4%増）
- 経常利益：　4,350百万円　（同37.1%増）
- 当期純利益：　2,670百万円　（同41.0%増）

単体ベースの製品群別の売上高は、ハーモニックドライブ®が 12,700 百万円（前年比 13.3%増）、アキュドライブ®が 2,600 百万円（同 26.1%増）、メカトロニクス製品が 3,500 百万円（同 21.4%増）と予想されている。アキュドライブ®は販売を強化していることによって、高い増収率が見込まれている。同社はメカトロニクス製品については本来ならばもっと伸ばさなければならないが営業活動に時間が掛かることもあって上記水準に留めたとしている。

営業利益は 2013 年 3 月期より 1,195 百万円の増益をみているが、増益要因としては増収効果（1,460 百万円）、減益要因としては、限界利益率の変化（20 百万円）、製造固定費等の増加（80 百万円）、販管費の増加（165 百万円）をみている。販管費の増加は、増収に伴う変動費の増加を見込んでいることが主因と推測される。

単体以外には、アキュドライブ®の製造・販売を行う株式会社ハーモニック・エイディが売上高 2,120 百万円（前年比 22.8%増）、当期純利益 65 百万円（同 58.1%増）、米国子会社が売上高 3,000 百万円（同 8.3%増）、当期純利益 110 百万円（同 1.9%増、少数株主持分控除後）、ドイツの持分法適用会社が売上高 7,700 百万円（同 21.3%増）、当期純利益 1,180 百万円（同 24.9%増）と増収増益が予想されている。米国子会社については、半導体製造装置、医療機器向けの堅調な出荷が想定されているほか、ドイツの持分法適用会社は、欧州域内の工作機械需要が強いと想定されていることが上記見通しの背景である。なお、2013 年 2 月に韓国に設立した子会社（合弁会社）三益 ADM 株式会社は設立初年度ということもあり、赤字を見込んでいる模様である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

将来展望

中期経営計画（百万円）	12年3月期 実績	13年3月期 実績	15年3月期 会社予想
売上高	20,159	18,130	26,000
営業利益	4,333	3,436	7,500
営業利益率	21.5%	19.0%	28.8%
当期純利益	2,139	1,960	4,700
純利益率	10.6%	10.8%	18.1%

出所：会社データよりSR社作成

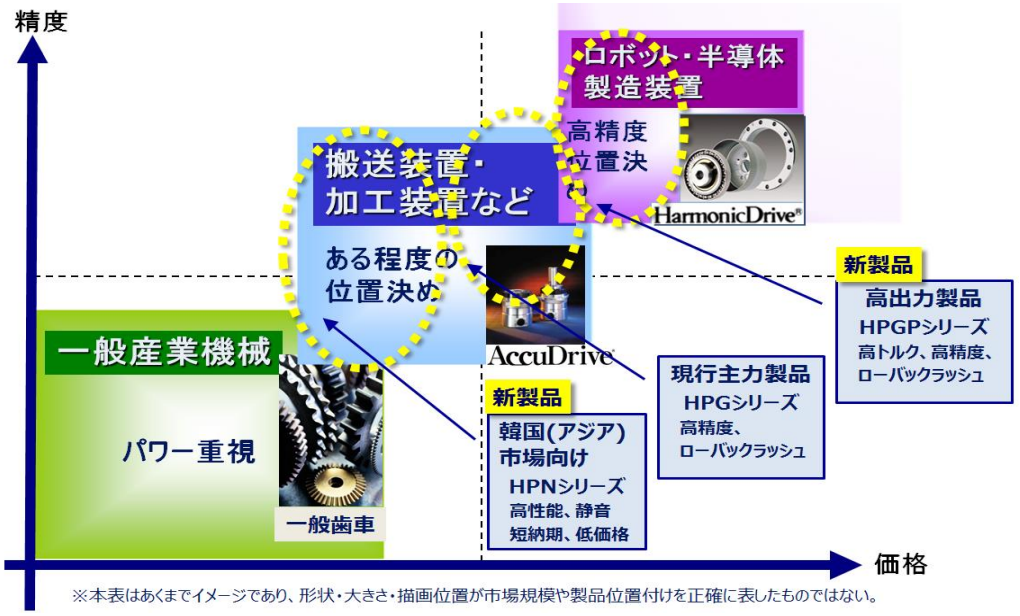
2012 年 3 月期の決算と同時に、中期経営計画を発表した。財務目標は、2015 年 3 月期で売上高 26,000 百万円、営業利益 7,500 百万円、当期純利益 4,700 百万円。また、目標とする経営指標としては、1）営業利益率：20%以上、2）総資本回転率：1 回/年以上、が掲げられている。設備投資に関しては、2012 年 3 月期までに単体ベースで 18 億円/月程度の生産能力を既に有していることから、今後は新製品開発後の金型投資等一部追加投資に限られる見通しである。

2013 年 3 月期実績は同社が期初に掲げた会社予想に及ばなかった。外部要因としては、中国を始めとした新興国の伸び悩みや欧州における金融経済不安、国内経済低迷と非常に厳しい環境下にあったことが挙げられる。一方、同社は、計画未達の内部要因として、過去数年間、新製品開発とそのスピード感に欠けていた点を指摘している。すなわち、同社が発売後 5 年以内の製品を「新製品」と位置付けている（同社によればハーモニックドライブ®のイノベーションは概ね 5-10 年単位で生じる）が、2000 年代に入って以降、新製品開発スピードが滞ったことが 2013 年 3 月期までの数年間の業績に影響を及ぼしたとのことである。

2013 年 3 月期の実績と比較すると、2015 年 3 月期の計画は意欲的なように思われる。しかし、同社は、1）アジア地域で拡大する精密減速機市場への製品投下、2）ハーモニックドライブ®の新製品による市場深耕、3）アジア地域への拡販強化などの重点施策を追求することにより、2015 年 3 月期の計画値達成を目指したいと述べている。ただ、増収増益基調ではあるものの中期計画達成のハードルは高く、1 年程度後ろ倒しになっている感が否めない。

1）について、同社は全社の方向性としては、高精度・高価格帯製品の追求を目指している。しかし、一定の高精度が求められつつも価格競争も一定程度強いられる市場、すなわちアジア地域においてアキュドライブ®の新シリーズである「HPN シリーズ」を戦略製品として投下していく構えである（2013 年 5 月時点）。当製品では一定の高精度を維持しながら、搬送装置・加工装置などの相対的には一般産業機械に近い市場を狙っていくという。なお、アキュドライブ®では同時に HPG シリーズとして、高性能・高精度の分野も狙っていくとしている。同社は 2013 年 2 月に韓国に子会社（合弁会社）三益 ADM 社を設立したが、当該子会社は 2015 年の売上高 1,500 百万円を目標としている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved



出所：会社資料より SR 社作成

2）に関し、基本性能向上を追求（同社の表現を借りれば、「より小さな重量で、より大きな力を、より精度良く、より小さな容積で」）した新製品を 2013 年 3 月期以降に積極的に投下していくとしている。2013 年 3 月期には、早速複数の新製品を発表した。その代表例が「CSF シリーズ　軽量ユニットタイプ」といえよう。同製品は、形状の新設計と軽量部材の採用により、（従来製品比で）約 30%の軽量化に成功、機械装置の軽量化、ロボットの高速化や可搬重量アップに寄与するとされている。主な用途としては、垂直多関節ロボットの手首の曲げ・ひねり駆動、水平多関節ロボットのアーム駆動等が挙げられている。同社は、今後も新製品の開発スピードを高めることにより、新製品比率を 13%まで高めたいとしている。また、顧客の使い勝手向上を目指し、ハーモニックドライブ®のユニットタイプ化をより進めて行く予定であるという。

3）については、中国を始めとした新興国における生産性向上目的の産業用ロボット導入等をターゲットに同社製品の拡販を強化していきたいとしている。

SR 社の認識では、同社の収益構造は、限界利益率が高く、売上高によって営業利益率がほぼ決まるといっても過言ではない。従って、上記 2 つの目標を達成するためには、売上高の増大が鍵を握ることになる。

これまでの実績を踏まえると、同社の売上高の短期～中期トレンドは比較的変動性が高い。というのも、同社の製品は、産業用ロボット、半導体製造装置、フラットパネルディスプレ

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

イ製造装置を始めとした産業用機械の部品として販売されるものが大半のため、そうした業界の設備投資動向が同社の売上高に大きな影響を及ぼすからである。特に半導体製造装置及びフラットパネルディスプレイ製造装置向けについては、半導体デバイスやパネル市況の影響を受けやすいため、変動性が高いものと推測される。

もっとも、売上高の中期～長期トレンドはこれまで右肩上がりに推移してきた（「市場概況」の項を参照）。これは同社の製品が、一旦、産業用機械の部品として使用されるとその後も継続的に使用されることに加え、使用される産業の裾野も徐々に広がってきたためである。SR社は、同社のハーモニックドライブ®に代わる画期的な製品（代替品）が出現してこない限り、こうした同社の売上トレンドは今後も続くものと考える。同社の伊藤会長は、過去のトレンドを踏まえると、年間 5%成長（CAGR：5%）位が望ましいとコメントしている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

事業内容

ビジネス

精密減速装置（ハーモニックドライブ®及びアキュドライブ®）、およびそれにモーター等を組み合わせたメカトロニクス製品の開発、製造、販売に係る事業を営んでいる。小型の精密減速装置においては世界のトップ・メーカーである。

SW（Strengths, Weaknesses）分析

強み（Strengths）

- **ハーモニックドライブ®というコアとなる製品技術**：SR社の認識では、様々な長所を併せ持つハーモニックドライブ®（一般名称：波動歯車装置）の技術を確立し、継続的な開発によってその技術を進化させ、製品として提供できているのは世界でも同社グループのみである。従って、小型の精密減速装置では世界トップのメーカーであり、製品価格への低下圧力は低いものと思われる。また、市場拡大の恩恵を享受するポジションにいる。
- **対象市場が右肩上がりで拡大**：これまでの同社の売上高をみる限り、小型の精密減速装置の市場は、用途の拡大を伴いつつ、右肩上がりに拡大してきた。ハーモニックドライブ®に真っ向から対抗し得るような競合品、代替品は未だ生まれてきておらず、今後も新たな用途へと需要が拡大するとともに市場拡大が望めよう。
- **高い財務健全性**：内部留保の継続的な積み上げ等を背景に自己資本比率は60%を上回る水準にあるほか、有利子負債は現預金残高を下回るなど実質無借金の状態にある（以上、2013年3月末）。

弱み（Weaknesses）

- **短期的な収益変動の激しさ**：同社の製品は、産業用ロボット、半導体製造装置、フラットパネルディスプレイ製造装置を始めとした産業用機械の部品として販売されるものが大半のため、そうした業界の設備投資動向が同社の売上高に大きな影響を及ぼす。特に半導体製造装置及びフラットパネルディスプレイ製造装置向けについては、半導体デバイスやパネル市況の影響を受けやすい。
- **少量多品種の生産**：顧客からの受注が少量・多品種であることが同社の特徴の一つとなっている。そのため、部品や材料の取り揃えが煩雑で段取り替え（品種や工程内容が変わる際生じる段取り作業のこと）が多く発生する。労働装備率（従業員一人当たりの機械）を高めることによって、ある程度の対応は可能であろうが、生産ラインを自動化するのは不可能に近いと推測される。従って、大量生産による低コスト化余地には限界があるといえよう。市場は長い目でみれば安定的に拡大しているが、こうした点も短期的に同社の収益変動を不安定にしている一因といえるだろう。
- **プロダクト・アウトの難しさ**：同社の歴史を振り返ると、同社が積極的に製品の用途を

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

提案、顧客がそれを採用してきたというよりも顧客から要望があって、同社がその要望にあった製品を供給してきた傾向がある。つまり、「プロダクト・アウト」ではなく、「マーケット・イン」的な色彩が強い。この点が同社の業績にマイナスの影響を与えるわけではないが、同社の先行き業績予想を行うに際し、具体的な想定を行うことを難しくしている。

主要事業

同社は自らを「精密制御分野の技術・技能集団」と位置付け、精密減速装置（ハーモニックドライブ®及びアキュドライブ®）を中核製品としつつ、それにモーター、センサー、ドライバー、コントローラー等を組み合わせたメカトロニクス製品の開発・製造・販売も行っている。

製品別売上高（百万円）	09年3月期	10年3月期	11年3月期	12年3月期	13年3月期
連結売上高	**16,165**	**12,057**	**22,001**	**20,159**	**18,131**
前年比	-15.9%	-25.4%	82.5%	-8.4%	-10.1%
減速装置	12,700	9,654	18,069	16,047	14,486
前年比	-12.6%	-24.0%	87.2%	-11.2%	-9.7%
構成比	78.6%	80.1%	82.1%	79.6%	79.9%
メカトロニクス製品	3,464	2,402	3,931	4,111	3,644
前年比	-25.9%	-30.7%	63.7%	4.6%	-11.4%
構成比	21.4%	19.9%	17.9%	20.4%	20.1%
単体売上高	**14,277**	**10,486**	**19,456**	**18,069**	**16,159**
前年比	-14.6%	-26.6%	85.5%	-7.1%	-10.6%
減速装置	11,471	8,460	16,179	14,735	13,274
前年比	-12.7%	-26.2%	91.2%	-8.9%	-9.9%
構成比	80.3%	80.7%	83.2%	81.5%	82.1%
ハーモニックドライブ	9,743	7,102	13,589	12,489	11,212
前年比	-13.4%	-27.1%	91.3%	-8.1%	-10.2%
構成比	68.2%	67.7%	69.8%	69.1%	69.4%
アキュドライブ	1,728	1,358	2,590	2,246	2,062
前年比	-8.7%	-21.4%	90.7%	-13.3%	-8.2%
構成比	12.1%	13.0%	13.3%	12.4%	12.8%
メカトロニクス製品	2,805	2,025	3,277	3,333	2,883
前年比	-21.5%	-27.8%	61.8%	1.7%	-13.5%
構成比	19.6%	19.3%	16.8%	18.4%	17.8%

出所：会社データよりSR社作成

同社の事業セグメントは 1 つであるが、提供する製品によって減速機単体を取り扱う「減速装置事業」とその他の要素（モーター等）も統合した「メカトロニクス事業」に分けられる。2013 年 3 月期の連結ベースの売上構成比では、減速装置が 79.9%、メカトロニクス製品が 20.1%であった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

同社の提供している製品区分は以下のようになる。「ハーモニックドライブ®（コンポネントタイプ）」、「ハーモニックドライブ®（ユニットタイプ）」及び「アキュドライブ®」が減速装置に、「アクチュエーター」及び「コントローラー」がメカトロニクスにそれぞれ含まれる。

- ハーモニックドライブ®・コンポネントタイプ：減速機単体のことを同社では「コンポネント」と読んでいる
- ハーモニックドライブ®・ユニットタイプ：コンポネントに同社でクロスローラー・ベアリング等の軸受けを加えて組立てを行い、性能保証をしているものを同社では「ユニットタイプ」と呼んでいる
- アキュドライブ®：高精度・高剛性の遊星減速機
- アクチュエーター：ユニットタイプにモーター（動力）やセンサー（検出機能）を付加したもの
- コントローラー：ロボットや製造装置の動作を制御する役割

2013 年 3 月期の単体ベースの売上構成比では、コンポネントタイプが 21.9%、ユニットタイプが 47.4%、アキュドライブ®が 12.8%、アクチュエーターが 16.1%、コントローラーが 1.7%を占める。

減速装置事業

ハーモニックドライブ®

同社の主力製品である。ハーモニックドライブ®とは金属のたわみ、弾性力学を歯車に応用した（楕円と真円の差動を利用）減速機である。小型軽量高効率で多くのサーボモーターと組み合わせて使われている。学術的・一般名称は、波動歯車装置であり、ハーモニックドライブ®は、ハーモニック・ドライブ・システムズ社が製造販売する製品にのみ使用されている登録商標である。

- **ハーモニックドライブ®の原理**

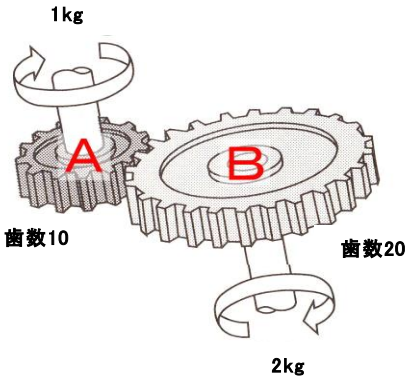
減速機とは、入力側動力（通常動力源はモーターやエンジン）の回転速度を、歯車等で減じて出力する機械装置をいう。基本的な役割は、1）動力のスピードを必要速度に落とすこと、2）回転力（トルク：軸を回転させる力）を上げること、の 2 つである。つまり、エンジンや産業用タービン、モーターなどの動力から伝わる回転を、設備や装置に最適な回転速度に減速し、同時に回転力を高めることができるものである。

産業用ロボットを例にとると、ロボットの原動力となるモーターの回転数を、歯車を利用して必要な回転数まで落とし、大きなトルクを発生させてアーム等へ伝える機能を担っている。

歯車とは、次々に噛み合う歯によって運動を伝達する機械要素のことである。歯車の種類は、平歯車からハーモニックドライブ®に使用されている波動歯車まで複数の種類がある。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

ここで単純な平歯車の仕組みをみておくと、例えば、2 つのギア（ギア A：歯数 10 枚、B：歯数 20 枚）を噛み合せ、ギア A にモーターを取り付けて 1kg の力で回転させたとする。ギア A を 2 回転させるとギア B は 1 回転する。つまり、ギア A の回転数がギア B では 1/2 になることが分かる。それに伴い、ギア A を 1kg の力で回した場合、ギア B からは約 2kg の力が生じる。つまり回転数が 1/2 へと減った代わりに、トルクが約 2 倍となる。このときの減速比（減速比：回転速度の減速度を示す指標）を「1/2」と表現する。減速比が高いとは、入力軸と出力軸の回転差が大きいことを意味する。



平歯車のイメージ図

遊星差動歯車機構

出所：会社資料より SR 社作成

SR 社の認識では、一般的な減速機として平歯車や遊星差動歯車機構が主流である。遊星差動歯車機構は歯数の異なる 2 つの歯車がそれぞれ回転すると同時に、一方の歯車が他方を中心として公転する仕組みである。歯数の差が減速比となるので、高減速比を出すためには双方の歯数の差を広げればよい。しかし 2 つの歯車を用いて一段階減速を行うとかみ合う歯数が少なくなり、歯にかかる負荷や摩擦が大きくなるため、数枚の歯車を用い数段階の減速を行うのが一般的である。

ハーモニックドライブ®（一般名称：波動歯車装置）は精度を高めるために剛性が強まる一方であった歯車の常識を打ち破り、金属のたわみ、弾性力学を歯車に応用した減速機である。

ハーモニックドライブ®は、1955 年に米国の発明家 C.W.マッサー（C.W. Musser）氏によって発明された。その後、米 USM 社（United Shoe Machinery Corp.）で開発され、日本では 1964 年に同社の前身である株式会社長谷川歯車が USM 社から技術導入し、国内生産が始められた。その後、同社が独力で設計、加工、量産技術を構築し、現在に至る。

ハーモニックドライブ®は、楕円形状のウエーブ・ジェネレータ（以下 W/G）と薄肉の外歯

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

車であるフレクスプライン（以下 F/S）、厚肉の内歯車であるサーキュラ・スプライン（以下 C/S）の 3 部品により構成されている。

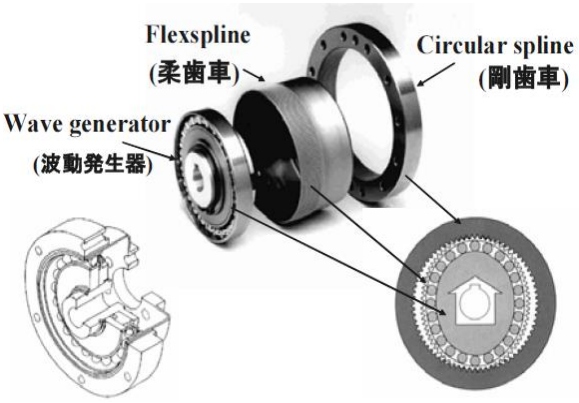
W/G は楕円状のカム板の外周に薄肉ボールベアリングを組み合わせた部品。ベアリングの内輪は、カム板に固定されているが、外輪はベアリングの回転を介して楕円変形する（回転すると外輪が波（ウェーブ）のように撓む）。一言でいえば、楕円形状の波動発生器である。

F/S は薄肉のカップ状の金属弾性体の部品（紙コップのようなイメージ）であり、その開口部外周に歯が刻まれている。この F/S の開口部に W/G を挿入すると F/S も楕円状に変形する。いわば弾性変化する外歯車の役割を果たす。

C/S は剛体リング状の部品。内周に歯が刻まれており、F/S より通常は歯数が 2 枚多くなっている。いわば、剛体の内歯車である。

一般的には、W/G が入力軸に、F/S が出力軸にそれぞれ取り付けられる。一方、C/S はケーシングに固定される。

ハーモニックドライブ



ハーモニックドライブの構造

出所：会社資料より SR 社作成

この 3 部品を同一軸上に組み合わせると F/S は、W/G によって楕円状にたわめられる。一方、C/S は円形のまま変形しない。そのため楕円の長軸上の 2 箇所で F/S と C/S の歯が噛み合い、短軸上では F/S と C/S が完全に離れた状態となる（下の図のうち、上段左の図を参照）。

C/S を固定した状態で W/G を時計回りに回転させると、F/S は弾性変化し、C/S との歯の噛み合う位置が順次移動していく（下の図のうち、上段右の図を参照）。

W/G を時計回りに 180 度回転すると、F/S は歯数 1 枚分だけ、反時計方向へ移動する（下の

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

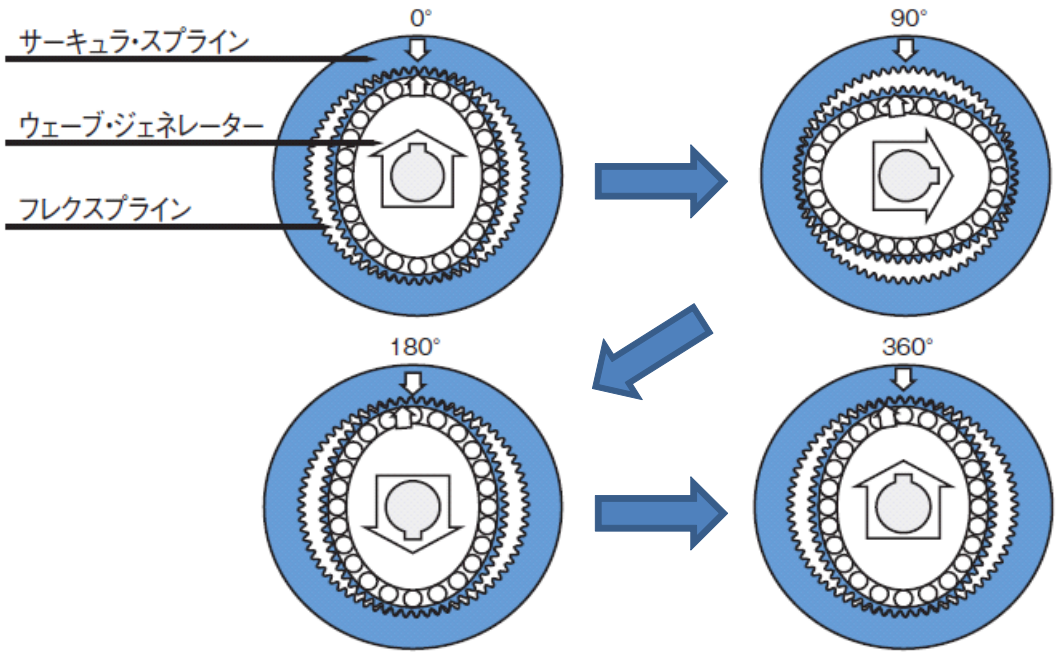
図のうち、下段左の図を参照）。

W/G が 1 回転すると F/S は C/S との歯数差分（歯数 2 枚分）、反時計回りに移動する（下の図のうち、下の下段右の図を参照）。

例えば、F/S の歯数が 200 枚、C/S の歯数が 202 枚の組み合わせであるとすれば、(202-200)÷200、すなわち減速比 1/100 が得られる。W/G が時計回りに 1 回転する間、F/S は歯数 2 枚分反時計回りに回転、W/G が時計回りに 100 回転してようやく F/S は反時計回りに 1 回転動くことになる。F/S の回転力は W/G の回転力の 100 倍となる。この F/S の動きが出力として取り出され、利用されることになる。

また、F/S の歯数が 100 枚、C/S の歯数が 102 枚の組み合わせであるとすれば、(102-100)÷100 すなわち減速比 1/50 が得られる。W/G が時計回りに 1 回転する間、F/S は歯数 2 枚分反時計回りに回転、W/G が時計回りに 50 回転してようやく F/S は反時計回りに 1 回転動くことになる。

ハーモニックドライブ®製品はこうした仕組みによって、標準品では減速比で 1/30 から 1/320 まで対応している。



出所：同社資料より SR 社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

- **ハーモニックドライブ®の優位性**

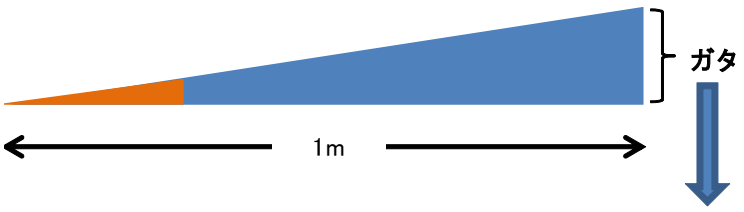
以上のように、高減速比を 3 部品だけで実現できること、金属のたわみを利用していること、などの機構的特徴が同製品の様々な長所につながる。同社の資料を基に、ハーモニックドライブ®の優れた点をまとめると以下のようになる。

- 小型軽量
- 中空比が大きい
- ゼロバックラッシ
- 一段で高い減速比
- 高効率
- 高い位置決め精度と繰り返し位置再現性
- 高い剛性
- 取り付け、組み立てが容易
- 静かでスムーズな動作

部品点数が少なく、シンプルな機構のため、小型軽量化が可能となっている。他の機構の減速機における部品点数が多く複雑な構造を有するのとは対照的である。そのため、他の減速機と使われる用途で差別化を図ることが可能となっている（例、小型ロボット、宇宙衛星など）。

歯車が同軸上にあるため、中空比が大きい（中空スペースがある）。そのため、他の駆動軸を通す、あるいはケーブルを通すなど、スペースをスリム化できるメリットがある。

また、一般の歯車とは異なり、バッククラッシがない。バックラッシとは歯車間の隙間のことである。通常の歯車は滑らかに回転させるために適度なバックラッシが必要である。バックラッシが小さすぎると歯面同士の摩擦が大きく、摩耗が早くなる一方、大き過ぎると噛み合せが悪く、動力の伝達効率が悪化する。一方、ハーモニックドライブ®は原理上、バックラッシゼロでもスムーズに回転させることができる。



用途	バックラッシ	1m先でのガタ（誤差）	同社製品
一般産業機械	0.5度	8.7mm	-
搬送・加工装置	0.05～0.25度	0.9mm～4.3mm	AccuDrive®
ロボット・半導体装置	0～0.02度	0mm～0.3mm	ハーモニックドライブ®

出所：会社資料よりSR社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

回転精度とトルクが高いのは、一般的な平歯車だと 1～2 枚の歯が噛み合うに過ぎないが、ハーモニックドライブ®の場合は楕円の長軸上の 2 箇所で F/S と C/S の歯が噛み合っており、同時噛み合い歯数が多いためである。同時噛み合い歯数が多いことによって、歯のピッチ誤差や累積ピッチ誤差の回転精度への影響が平均化され、高位置精度、回転精度が得られている。

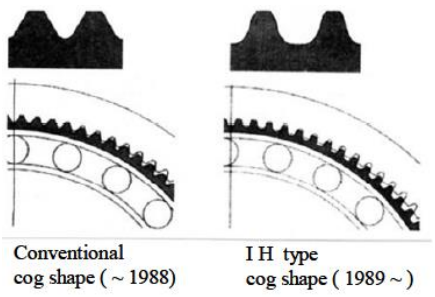
減速比の高さについては、前述した通り、ハーモニックドライブ®は 1/30～1/320 と高い減速比に対応している。従って、高いトルクを得られる。逆に極端に減速比の低い減速機には適さない。同社は低い減速比に対しては、アキュドライブ®によって対応している（アキュドライブ®は減速比 1/3～1/45 に対応）。

- **ハーモニックドライブ®の進化**

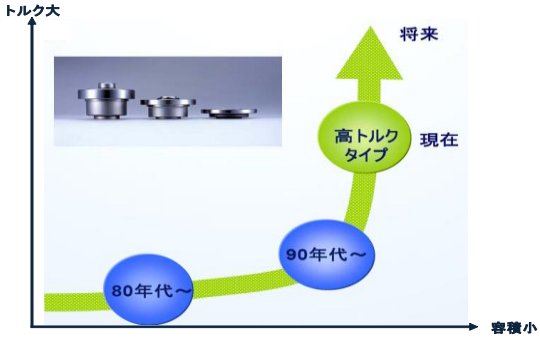
ハーモニックドライブ®の基本構造は初期型から大きく変化していないが、歯型、容積、トルク等は進化を遂げてきた。

歯型について言えば、同社は 1988 年に歯型の改良を行った。具体的には、それまで使用していた一般的な歯型であるインボリュート歯型に変えて IH 歯型を開発、使用するようになった。このことによって、同時噛み合い歯数が総歯数の 10%程度から 30%程度へ増すと同時に、ねじり剛性も約 2 倍に改良された。

同社によれば、1981 年の R シリーズと、現在主力の CSF シリーズとでは、その厚さが 3/5 になり、回転精度と伝達トルクも約 2 倍になっているとのことである。さらに CSD シリーズでは R シリーズの 1/3 の厚さで、高トルクと高い回転精度を引き出すことに成功しているとのことである。



左側：一般的な歯型、右側：IH 歯型



高トルク・容積小へ

出所：会社資料より SR 社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

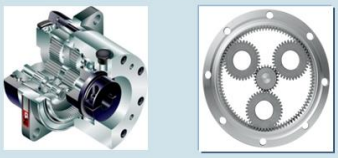
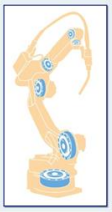
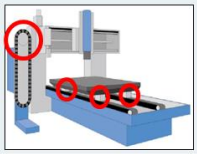
- **生産について**

主力工場は長野県安曇野市にある穂高工場である。同社の生産は、受注生産、小ロット（ハーモニックドライブ®の平均受注ロットは 7 個、2013 年 3 月期）、多品種であることが特徴で、部品や材料の取り揃えが煩雑で段取り替え（品種や工程内容が変わる際生じる段取り作業のこと）が多く発生する。つまり、自動化しにくい生産形態である。にもかかわらず、受注から出荷に至るまでのリードタイム平均約 1 ヵ月という短納期を実現している。従って、受注残はほとんどない。また、受注生産のため、製品在庫を抱えることはない（半製品の在庫はある）。

2013 年 5 月時点で、定時生産能力は主力の穂高工場が 18 億円/月程度となっている。

アキュドライブ®

ハーモニックドライブ®の精密加工技術を低減速比の分野にも活かす目的でつくられた製品であり、減速比 1/3～1/45 に対応している。高精度・高剛性の遊星減速機であり、一般的な遊星減速機では 0.5 度以上あるバックラッシを 0.05～0.25 度に抑えている。高精度でかつ低減速比（高速）が求められる分野に対応している。

	波動歯車装置	遊星減速機
同社グループ製品ブランド	ハーモニックドライブ® 	アキュドライブ® ハーモニックプラネタリ® 
減速比	1/30 ～ 1/320	1/3 ～ 1/45
バックラッシ	ゼロバックラッシ	ローバックラッシ
代表的な用途 要求仕様	産業用ロボット 関節駆動 •特殊仕様が多い 	工作機械 ツールチェンジジャー テーブル駆動 •標準的仕様が多い 

出所：会社資料より SR 社作成

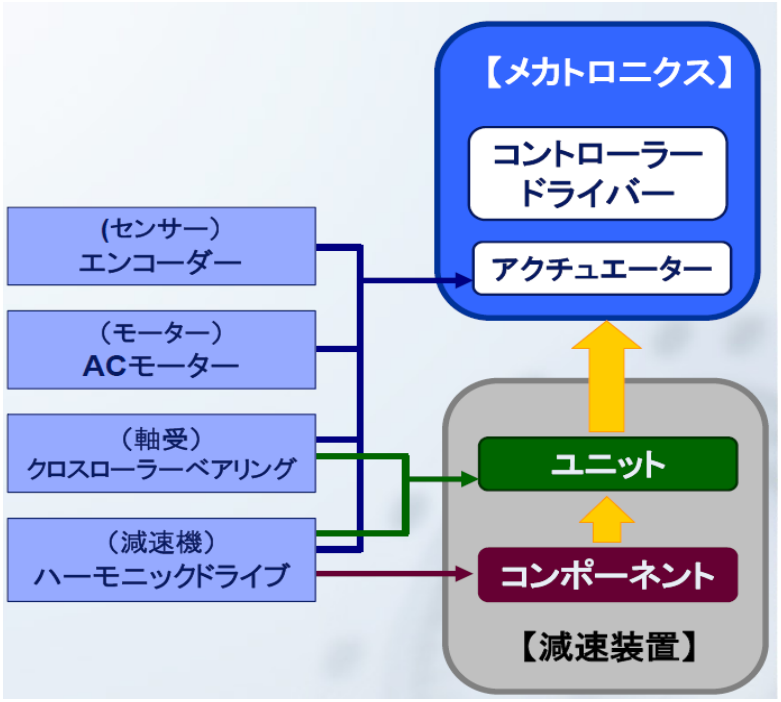
Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

メカトロニクス事業

メカトロニクスとは、減速機にクロスローラー・ベアリング、モーター、センサーなどを装着した出力装置（アクチュエーター）やドライバー、コントローラー等を組み合わせたものである。同社は減速機を中核に周辺技術を取り込むことによって、同事業を拡大してきた。

同社は「トータル・モーション・コントロール」を標榜している。モーション・コントロールとは、「動きを制御する」という意味を持っている。ロボットや製造装置の動作を制御するのは、人間の知能に相当するコントローラーである。スイッチやセンサーなど、装置や操作盤に設置した様々な入力機器からの入力信号を取り込み、プログラムに基づいて出力機器（アクチュエーター）などを制御する役割を果たす。アクチュエーターは人間でいうといわば関節と筋肉を一体化した機能に該当し、モーターと減速機で構成される。また、センサーは人間の知覚に相当し、位置、距離、圧力、速度などを計測し、コントローラーに情報を伝える役割を果たす。

基本的に減速機のユーザーは、モーターやセンサーを組み合わせた上でアクチュエーターを使用する。同社は減速機の能力を最大限に発揮するモーター、ベアリング、センサーを自社開発して組み合わせることで、メカトロニクスとして顧客に対して提案している。



出所：会社資料より SR 社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

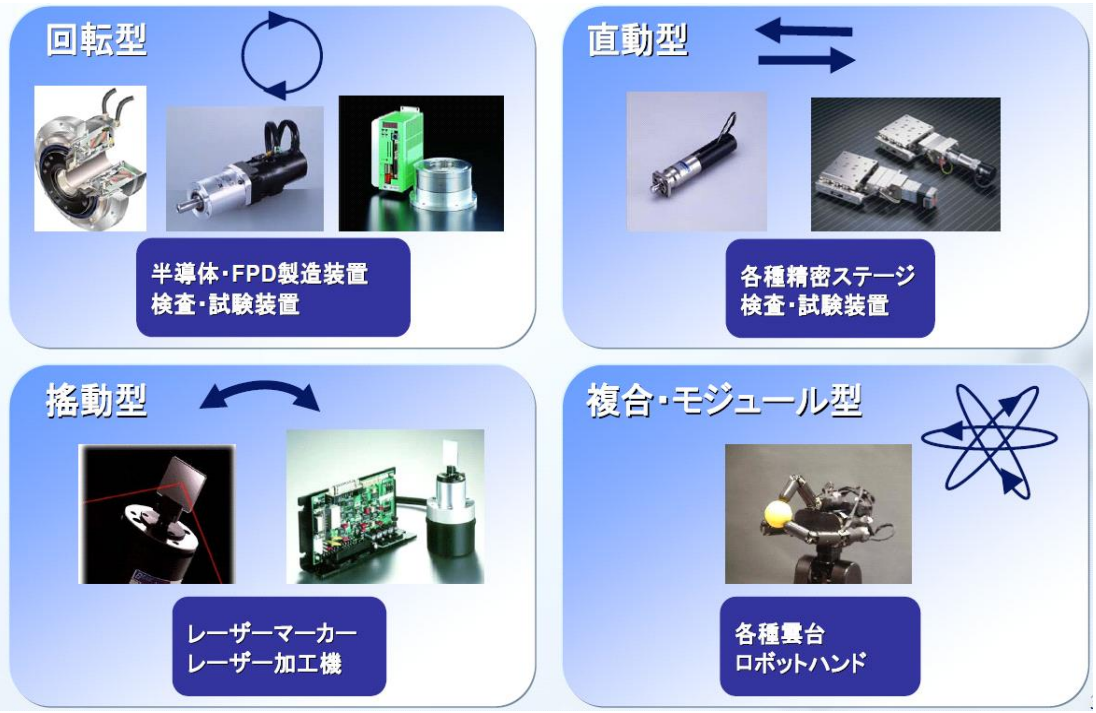
同社のメカトロニクス製品は、その動きによって大まかに次の４つに分けられる。

1.　回転型
一番応用の範囲が広く、販売量が多い。

2.　直動型
直線運動を求める装置に向けたものである。用途の一例としては、半導体製造装置用の精密ステージがある。

3.　揺動型
光学スキャナーとも呼ばれ、有限角を高速に往復動作するタイプである。一般的にはレーザーマーカーなどに使われている。

4.　複合・モジュール型
一つの運動だけではなく複数軸で複雑な動きをするタイプ。例えば、3 本指の高速ロボットハンドは、東京大学の石川教授の研究であるビジョンセンサーの開発に合わせて同社の総合技術を凝縮して開発したものである。



出所：会社資料より SR 社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

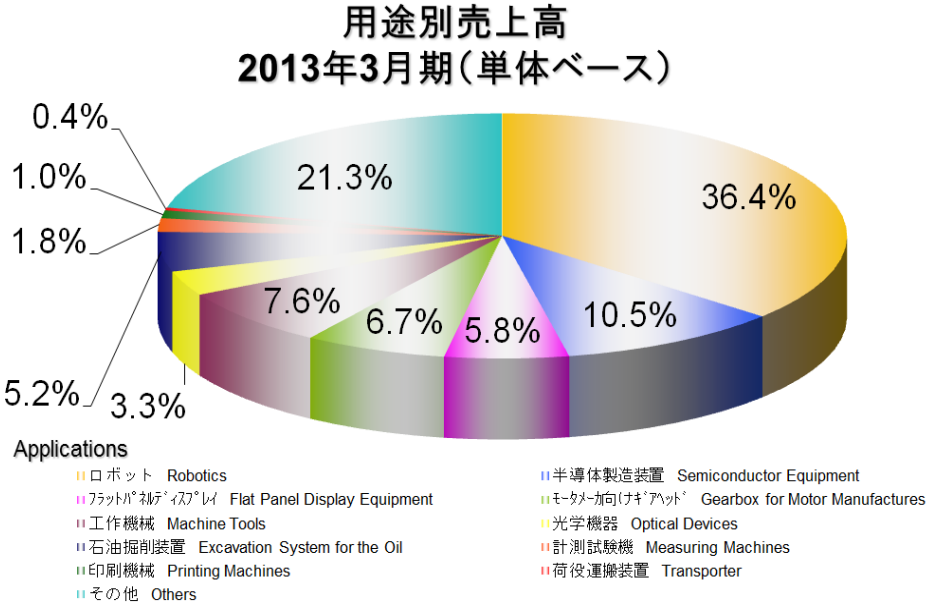
メカトロニクス製品は、半導体製造装置では前工程から後工程まで幅広く採用されている。光学機器や計測装置も多く、揺動型の光学スキャナーがレーザーマーカーに用いられている他、超高精度分光機等に回転型や直動型のアクチェエーターが使われている。一方で大手産業用ロボットメーカーは自身でモーターを製造しており、産業用ロボット向けは多くない。

用途

同社の製品は、減速機の中でも特に高精度の位置決めが要求される分野に用いられている。

減速機に求められる機能は、用途によって優先順位が異なる。例えばベルトコンベアなど一般産業機械で求められる性能は定速・高トルクで、回転精度はさほど高い必要はない。一方、ハーモニックドライブ®は減速機の用途の中でも特に高い位置決め精度が求められる分野、いわゆる精密減速機の領域に用いられる。これは、前述したような小型軽量であること、バックラッシがないなどの特性に基づく。用途の最たる例が精密制御を要求されるロボットの関節部分である。また、半導体製造装置用ロボットは、処理、装填、取り外し、検査および試験のためにウェハを正確に位置決めする必要が生じるため、精密減速機が用いられている。

2013 年 3 月期の単体の用途別売上高をみると、産業用ロボット向けが 36.4%を占める。同社は産業用ロボットの 5 割程度は自動車生産設備向けと分析している。続いて半導体製造装置向け 10.5%、フラットパネルディスプレイ（液晶製造装置など）向け 5.8%、ギアヘッド（モーターメーカー向け）6.7%、工作機械向け 7.6%などとなっている。その他には、石油掘削装置、計測試験機、印刷機械、荷役運搬装置等が含まれ、用途は幅広い。



注：「その他」には関係会社への半加工の部材及び製品輸出を含む

出所：会社資料より SR 社作成

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

用途別売上高	09年3月期 単体	10年3月期 単体	11年3月期 単体	12年3月期 単体	13年3月期 単体
産業用ロボット	3,647	2,695	6,213	6,593	5,884
前年比	-15.7%	-26.1%	130.5%	6.1%	-10.8%
構成比	25.5%	25.7%	32.0%	36.5%	36.4%
半導体製造装置	1,520	1,226	2,678	2,300	1,691
前年比	-44.1%	-19.3%	118.4%	-14.1%	-26.5%
構成比	10.7%	11.7%	13.8%	12.7%	10.5%
フラットパネルディスプレイ	1,348	1,128	2,012	1,259	937
前年比	12.7%	-16.3%	78.4%	-37.4%	-25.6%
構成比	9.5%	10.8%	10.3%	7.0%	5.8%
モーターメーカー向けギアヘッド	1,095	896	1,543	1,313	1,080
前年比	-35.4%	-18.2%	72.2%	-14.9%	-17.7%
構成比	7.7%	8.6%	7.9%	7.3%	6.7%
工作機械	1,156	577	1,090	1,337	1,228
前年比	-7.8%	-50.1%	88.9%	22.7%	-8.2%
構成比	8.1%	5.5%	5.6%	7.4%	7.6%
石油掘削装置	1,328	535	1,148	596	843
前年比	72.6%	-59.7%	114.6%	-48.1%	41.4%
構成比	9.3%	5.1%	5.9%	3.3%	5.2%
光学機械	371	262	447	506	533
前年比	-23.4%	-29.4%	70.7%	13.1%	5.4%
構成比	2.6%	2.5%	2.3%	2.8%	3.3%
計測試験機	228	262	389	361	291
前年比	-14.6%	14.8%	48.4%	-7.1%	-19.5%
構成比	1.6%	2.5%	2.0%	2.0%	1.8%
印刷機械	228	147	195	181	162
前年比	-2.4%	-35.7%	32.5%	-7.1%	-10.6%
構成比	1.6%	1.4%	1.0%	1.0%	1.0%
荷役運搬装置	157	94	175	90	65
前年比	56.6%	-39.9%	85.5%	-48.4%	-28.5%
構成比	1.1%	0.9%	0.9%	0.5%	0.4%
その他	3,184	2,653	3,560	3,543	3,441
前年比	-13.0%	-16.7%	34.2%	-0.5%	-2.9%
構成比	22.3%	25.3%	18.3%	19.5%	21.3%

*「その他」には関係会社への半加工の部材及び製品輸出を含む
出所：会社データよりSR社作成

その他の用途として、以下の事例が挙げられる。

- 本田技研工業株式会社（東証1部7267）のヒューマノイドロボット「ASIMO」の腕や足の駆動部分にハーモニックドライブ®が使用されている
- Airbus社のナビゲーションシステム（慣性航法措置）にハーモニックドライブ®が使用されている
- ハワイ島マウナケア山の大型光学赤外線望遠鏡「すばる」にて反射板の鏡面を適正に保つためにハーモニックドライブ®とアキュドライブ®が組み合わされたアクチュエーターが使用されている
- 独Carl Zeiss社の脳神経外科手術システムのアームの位置決めに使用
- 火星探索車のカメラやアンテナの位置決め・車軸用にハーモニックドライブ®が使用されている

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

海外展開

地域別売上高（百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結
売上高	**16,165**	**12,057**	**22,001**	**20,159**	**18,131**
前年比	-15.9%	-25.4%	82.5%	-8.4%	-10.1%
日本	12,369	8,120	15,655	14,495	12,124
前年比	-15.7%	-34.4%	92.8%	-7.4%	-16.4%
構成比	76.5%	67.3%	71.2%	71.9%	66.9%
北米	2,400	2,081	3,438	3,027	2,769
前年比	-22.2%	-13.3%	65.2%	-12.0%	-8.5%
構成比	14.8%	17.3%	15.6%	15.0%	15.3%
欧州	1,275	979	1,570	1,628	1,391
前年比	-6.3%	-23.2%	60.4%	3.7%	-14.5%
構成比	7.9%	8.1%	7.1%	8.1%	7.7%
その他	119	875	1,336	1,006	1,846

出所：会社データよりSR社作成

同社は海外では米国、ドイツ、中国に拠点がある。地域別の売上高構成比は、2013 年 3 月期で日本が 66.9%、北米が 15.3%、欧州が 7.7%となっている。

北米に関しては、2005年にナブテスコ株式会社（東証１部6268）と合弁で設立したHarmonic Drive L.L.C.がハーモニックドライブ®及びメカトロニクス製品の開発・製造ならびに北米地域における販売を行っている。

欧州においては、同社の持分法適用関連会社 Harmonic Drive AG がドイツに拠点を置いており、同社ブランド製品の一部製造、及び同社からの輸入製品や製造した同社ブランド製品の欧州・中近東等での販売を行っている。

アジアにおいては、2011 年 1 月に中国に販売子会社である哈黙納科（上海）商貿有限公司を設立した。同社は中国に進出した理由について、中国における人件費高騰や労働管理コストの見直し、品質の安定化・向上・省力化の必要性などを背景に、製造ラインの自動化が進んでいることを指摘している。当面、中国での生産は考えておらず、販売に限定した活動を行っていくとのことである。また、2013 年 2 月に韓国に子会社三益 ADM 株式会社を設立した。三益 ADM 社は韓国三益 HDS 株式会社との共同出資による合弁会社であり、遊星減速機）の製造・販売を手掛けている。当該合弁会社が製造する遊星減速機の販売は、韓国市場では三益 HDS 社が独占的に行い、中国、台湾などその他アジア地域へは同社及び哈黙納科（上海）商貿有限公司が行っている。

同社は、2013 年 3 月期以降おいて、国際展開の強化を重点施策の一つとして掲げている。今後については日本、北米、欧州で連携して基礎研究、商品開発、生産改革に取り組んだ上で、欧州、北米、中国の現地法人を基盤としてマーケティング面を強化していくと述べている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

収益性・財務指標

収益性 （百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結
売上総利益	6,459	4,530	9,930	8,297	7,368
売上総利益率	40.0%	37.6%	45.1%	41.2%	40.6%
営業利益	2,427	1,072	5,848	4,334	3,436
営業利益率	15.0%	8.9%	26.6%	21.5%	19.0%
EBITDA	3,225	1,816	6,588	5,342	4,556
EBITDA マージン	20.0%	15.1%	29.9%	26.5%	25.1%
利益率（マージン）	9.4%	4.1%	13.4%	10.6%	10.8%
財務指標					
総資産利益率（ROA）	6.2%	2.0%	9.7%	6.1%	5.4%
自己資本純利益率（ROE）	8.7%	2.8%	14.5%	9.5%	8.2%
総資産回転率	0.66	0.47	0.72	0.58	0.50
在庫回転率	7.95	5.88	8.11	8.15	8.34
在庫回転日数	45.9	62.1	45.0	44.8	43.8
運転資金（百万円）	2,380	4,782	6,402	5,691	4,836
流動比率	356.1%	325.1%	227.7%	345.0%	334.9%
当座比率	295.8%	272.7%	194.9%	308.3%	301.6%
営業活動によるCF/流動負債	0.99	-0.04	1.01	0.40	0.87
ネット有利子負債比率	-16.7%	-8.1%	-20.4%	-14.5%	-27.1%
営業活動によるCF/負債合計	0.51	-0.02	0.47	0.21	0.43
キャッシュ・サイクル（日）	75	105	88	106	103
運転資金増減	-2,514	2,402	1,619	-710	-855

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

限界利益率が高い収益構造である。そのため、売上が減少した際には固定費負担が重く、営業利益率が大きく低下する一方、売上増加時には大きく営業利益率が上昇する傾向がある。例えば、2009 年 3 月期は営業利益率が 15.0%、2010 年 3 月期は同 8.9%と低い水準に留まっているが、2009 年 3 月期の売上高は前年比 15.9%減、2010 年 3 月期の売上高は同 25.4%減であった。逆に 2011 年 3 月期の営業利益率は 26.6%と高水準であったが、売上高は前年比 82.5%増と高い伸びを実現している。
限界利益率は減速装置・メカトロニクスともに高水準と考えるが、同社が優位性を持つハーモニックドライブ®を有する減速装置の方がメカトロニクスより付加価値はやや高いと SR 社では分析している。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

グループ会社

同社グループは、同社、連結子会社 8 社及び持分法適用関連会社 2 社の計 10 社で構成されている（2013 年 3 月末、括弧内は出資比率）。

株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ：精密減速機にモーター、センサー等を組み合わせた精密アクチュエーター及びコントローラーの製造、販売。精密位置決め装置及び同システムの製造販売。ハーモニックドライブ®の製造、販売及び精密遊星減速機（アキュドライブ®）の販売

（連結子会社・国内）

- 株式会社エッチ・ディ・ロジスティックス（100%）：同社グループの物流業務等の受託業務。
- 株式会社ハーモニックプレシジョン（100%）：同社グループの精密減速機ユニット製品の主要部品であるクロスローラー・ベアリングの製造・加工。
- 株式会社ハーモニック・エイディ（100%）：アキュドライブ®の製造・販売。
- 株式会社ウィンベル（51.9%）：各種モーターの開発・量産支援及び生産・販売。
- 三益ADM株式会社（英文社名：SAMICK ADM CO., LTD.）（51.0%）：アキュドライブ®の製造・販売。

（連結子会社・海外）

- HD Systems, Inc.（100%）：Harmonic Drive L.L.C.への出資を目的とした米国の持株会社。
- Harmonic Drive L.L.C.（51.0%）：ハーモニックドライブ®及びメカトロニクス製品の開発・製造ならびに北米地域における販売。Harmonic Drive L.L.C.にはナブテスコも49.0%出資しており、ナブテスコ社の持分法適用関連会社でもある。
- 哈黙納科（上海）商貿有限公司（英文社名：Harmonic Drive Systems (Shanghai) Co., Ltd.）（100%）：メカトロニクス製品及び減速装置の販売及び技術サービス。

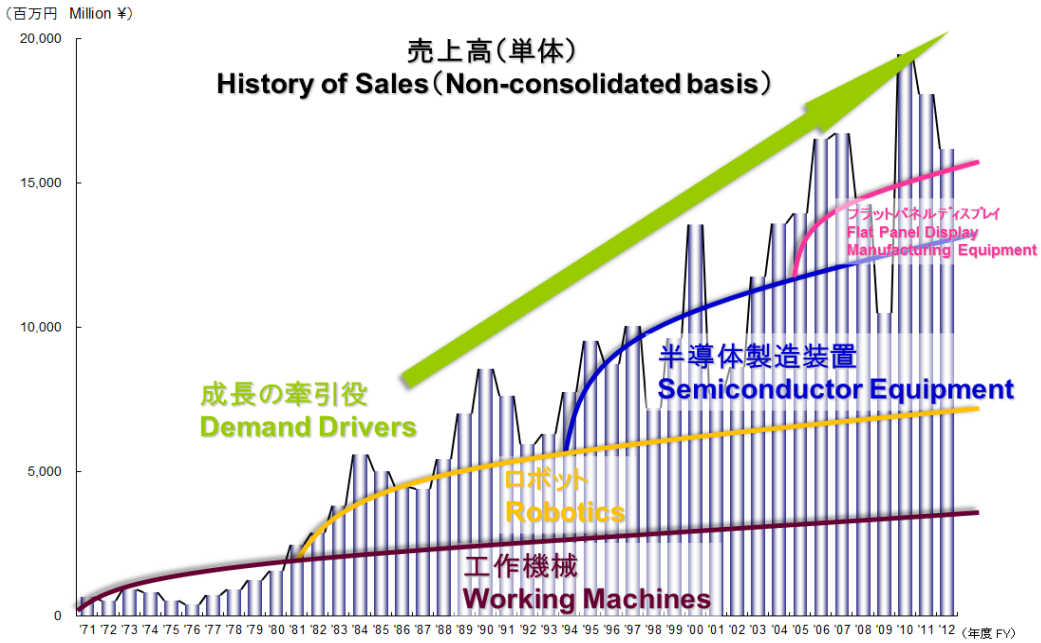
（持分法適用関連会社）

- Harmonic Drive AG（35.0%）：所在地はドイツヘッセン州。同社ブランド製品の一部製造。同社からの輸入製品及び製造した同社ブランド製品の欧州・中近東・アフリカ・インド・南米地域における販売。
- 青梅鋳造株式会社（49.2%）：高強度鋳鉄を中心とした鋳造製品の開発・製造・販売。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

市場とバリューチェーン

市場概況



出所：会社資料より SR 社作成

同社によれば、「精密」減速機の市場規模は概ね 1,500 億円とのことである。市場規模を示した公式な統計がないため、同社の売上高の推移とその牽引役となった市場もしくは用途を図示したものが上図である。

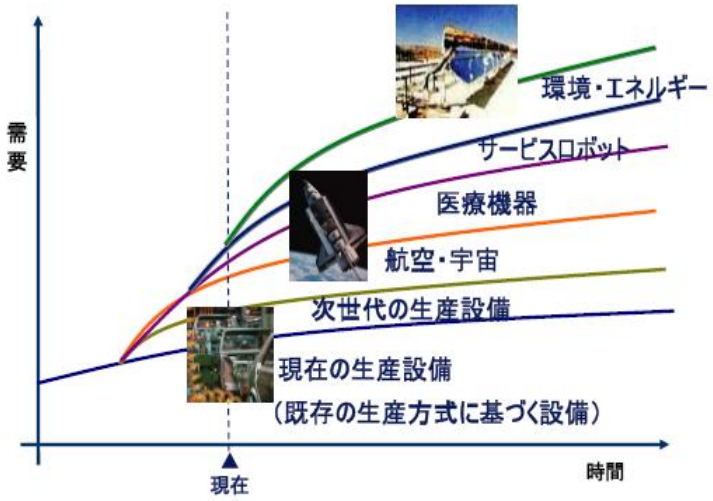
同社はこれまでハーモニックドライブ®を中核とした製品群の高精度化を進めつつ、市場での用途・需要拡大に対応することによって成長してきた。ハーモニックドライブ®は 1955 年の発明以来、確固とした用途が見つからずにいた。そのため、1970 年に同社が設立された後も、1970 年代後半以降に工作機械向けに日の目をみるまではしばらく売上高の低迷が続いた。

契機となったのは、1970 年代後半にドイツの KUKA 社、スウェーデンの Asea 社（アセア社、現 ABB 社）が、それ以前の油圧式に代わって、産業用ロボットの電動化を始めたことである。その際、ハーモニックドライブ®が減速機として使用され始め、ロボット用を中心として広く使用されるようになった。そして 1990 年代からは半導体製造装置向けが加わり、2000 年代からはフラットパネルディスプレイ向け、車載向けが始まるなどで成長が続いている。

同社の売上高の趨勢から特徴的な点は 2 つ。第一に、短期・中期的タームでは変動が激しい

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

ことである。これは産業用ロボット、半導体製造装置、フラットパネルディスプレイといった先の需要変動の影響を受けるからである。第二の特徴は、長期的にみれば売上が拡大傾向にあることである。つまり、各種イノベーションとともに、用途が広がるとともに、既存の用途先には継続的に利用される傾向がある。



出所：会社資料より SR 社作成

今後に関しては、産業用ロボットや半導体製造装置の分野では、ロボットの小型化、複雑化（多関節化）や半導体生産現場での微細加工へのニーズが高まるものと推測される。同社が小型の精密減速機を得意としている点を踏まえれば、こうした流れは同社の業績に追い風となろう。

加えて、既に同社製品の採用がはじまっているが、「環境・エネルギー」、「サービスロボット」、「医療機器」、「航空・宇宙」などの分野で需要が膨らむ可能性があると同社はみている。

競合環境

精密減速機の製造会社としては、同社の他にナブテスコ社、住友重機械工業（東証 1 部 6302）が挙げられる。

もっとも、同じ精密減速機とはいえ、ナブテスコ社は RV 減速機、住友重機械工業社はサイクロ減速機とそれぞれ遊星歯車方式の減速機が主力であり、部品点数が多いなど同社のハーモニックドライブ®とは構造が異なる。結果として、適した用途が異なってくるため、同じ精密減速機とはいえ、同社のハーモニックドライブ®とこれら 2 社の主力減速機とでは棲み分けがなされている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

実際、同社の製品サイズは外形 13mm～330mm まで 17 サイズが揃えられているのに対し、SR 社の認識する限り、ナブテスコ社の RV 減速機の最小サイズはこれまでのところ 70mm 程度であり、小型品では明確に棲み分けがなされていることがわかる。RV 減速機は高負荷の動作を高精度に行う場合には適しているが、構造がかなり複雑なため、小型化、軽量化には困難が伴うとされているためである。

従って、ハーモニックドライブ®がロボットの上半身のアームの関節部分や小型ロボットなど所要トルクが比較的小さい部分に使用されるのに対し、RV 減速機やサイクロ減速機は主にロボットの下半身（基本軸）や大型ロボットなど所要トルクの大きい部分に使用されるなど、実際に使用される部位は異なる。

欧州においても産業用ロボット向けの減速機については、同社、住友重機械工業、ナブテスコ社でほぼ寡占し、スロバキアの SPINEA 社が若干のシェアを保有しているとみられる。遊星減速機では、欧州においては WITTENSTEIN 社の市場地位が高いが、日本国内では同社が圧倒しており、また、中国においては市場シェアを争っている。

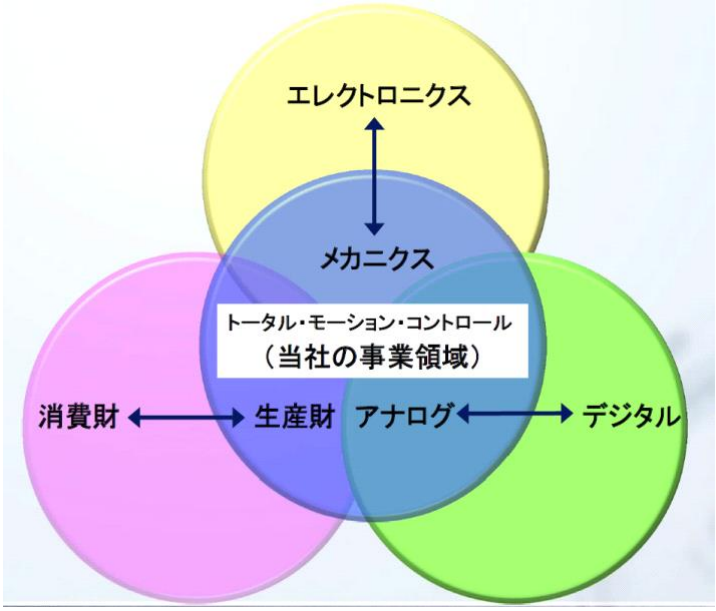
参入障壁

ハーモニックドライブ®の基本原理についての特許は切れており、理論上、他社も製作は可能である。しかし、同社の「ハーモニックドライブ®を 1 つ作ることは他社でもできるが、ハーモニックドライブ®を商業生産できるのは当社だけである」とのコメントが状況を端的に表している。すなわち、参入障壁は特許ではなく、生産加工技術にあるということだ。

ナブテスコ社は 1991 年に米 Quincy Technologies 社よりハーモニックドライブ部門を買収した。しかし、2005 年に同社と合弁会社 Harmonic Drive L.L.C.社を設立するに至っている。ハーモニックドライブ®という特殊な減速機の進化発展に必要な技術を維持することのハードルの高さを窺わせる。

2008 年 12 月には、シチズン千葉精密（シチズンホールディングス株式会社（東証 1 部 7762））がサーボモーター内蔵型の波動歯車減速機を完成したと発表、参入を表明した。但し、2014 年 3 月期第 3 四半期時点では同社と競合するケースはあまりない模様である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved



出所：会社資料より SR 社作成

SR 社の認識では、同社が優れているのは、「精密加工技術」と「熟練工技術のマニュアル・踏襲化」である。「精密加工技術」に関していえば、ハーモニックドライブ®の 3 つのパーツのうちの一つである F/S は、薄さ 100μm の薄肉金属だが、それに対して切削加工を施す技術を同社は蓄積している。また、ハーモニックドライブ®の製造工程においては、人間の触感で官能テストを行うなど熟練工の技術に依存する部分も多い。しかし、同社は加工技術とともに高い測定技術を特定の職人に頼ることなく、組織として継承することを実現している。

代替品

小型かつ高トルクのモーターが開発され、モーターを直結して精密位置決めや搬送が可能になった場合は、減速機が不要となる可能性がある。いわゆるダイレクト・ドライブ・モーター（DD モーター）などがその最たる例といえよう。ただし、DD モーターについては、同社も手掛けているが、トルク容量や重量、価格などの様々な側面で、メカニカルな機構の減速機を代替するには至っていないと同社はコメントしている。

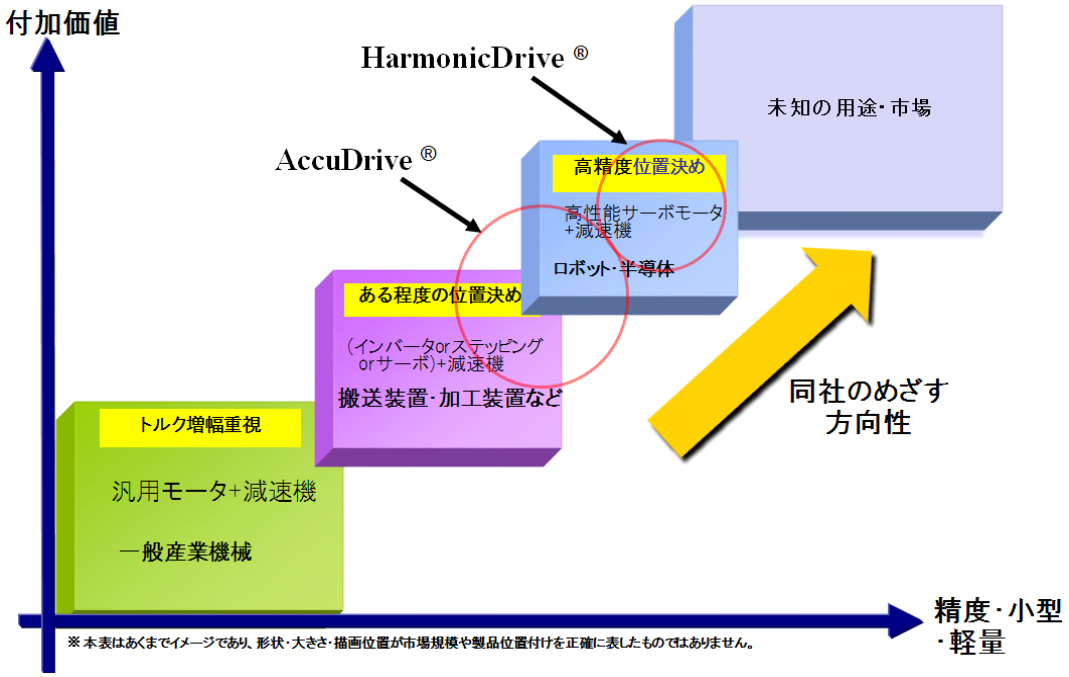
減速機の進化のスピードは比較的緩やかであり、例えば、シンプルな構造の減速機であれば古代より存在した。逆にいえば、様々な減速機が既に存在する状況で発明・事業化されただけに、ハーモニックドライブ®（一般名称：波動歯車装置）は画期的であったともいえよう。イノベーションが頻繁に生じるハイテクの世界とは異なり、第二のハーモニックドライブ®が誕生する可能性は、これまでの歴史を振り返ると低いように思われる。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

経営戦略

同社の目指しているのは、「トータル・モーション・コントロール」を通じて精密制御分野における市場をリードしていくことである。

この点について、同社の伊藤会長は、「これまでのようにハーモニックドライブ®を起点に顧客の需要に応えていくというやり方のみでは、将来いずれかの時点で限界が来る。そうではなく、メカトロニクスを起点に、顧客に対して提案活動も行っていくことが、当社の永続的な成長のためには望ましい」と述べている。また、そのためにも、「当社は、ハーモニックドライブ®の更なる進化を図りつつ、ハーモニックドライブ®以外にもアクチュエーターを構成する要素、特にセンサーの高度化を追求していくことが重要である」としている。



出所：同社資料を基に SR 社作成

同社のビジネスドメインは、上図でいうと右上の方、すなわち高付加価値であり、かつ高精度・小型・軽量の分野である。また、進むべき方向性として、さらなる高付加価値化、高精度・小型・軽量化を提示している。

同社が重点施策として取り組んでいるのが、1）国際展開の強化、2）生産効率の引上げ、3）新規用途の開発、等である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

国際展開の強化について、同社は、2011 年 1 月に中国に販売子会社を設立。今後は欧州、北米、中国の現地法人を基盤として地域固有のニーズに応えるべく、マーケティング面を強化していくとしている。また、まずは日本、北米、欧州で連携して基礎研究、商品開発、生産改革に取り組み、将来的には中国・インドを含めた 4 極体制を構築したいともコメントしている。

生産効率の引上げについては、約 20 億円をかけて 2012 年 3 月期の始めまでに主力の穂高工場の増床及び設備投資を実施した。同社によれば、これによって「段取り替え」の時間短縮が図られたほか、生産能力が 25%増強されたとのことである。

新規用途開発は、まだ全体の収益を牽引するようなものは出てきていないとのことである。同社が今後、用途が広がるだろうとみている分野のうち、「航空・宇宙」、「医療機器」などは米国を中心に伸びてきている模様。しかし、「サービスロボット」については、まだ研究段階にあり、「環境・エネルギー」について実用化はまだ先とのことである。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

過去の財務諸表

前期以前の業績概況（参考）

2013 年 3 月期通期実績

2013 年 5 月 14 日、同社は 2013 年 3 月期通期決算を発表した。

売上高は 18,131 百万円（前年比 10.1%減）であった。同社は事業環境に関し、序盤こそ堅調に推移したものの、夏場以降、中国経済の減速などを背景に設備投資抑制の動きがみられたことから、需要が減少したと述べている。

用途別の売上高について、新興国の設備投資に支えられて産業用ロボット向けが序盤は好調に推移したが、夏場以降は主にエレクトロニクス産業の設備投資抑制影響を受けて減少した。また、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向けは終盤に入り、半導体デバイスの先端投資や中国でのパネル工場の新設投資が実行されたことにより増加傾向となったものの、全般的には半導体メーカー、パネルメーカーの設備投資が低迷したことにより厳しい状況が継続したとのことである。

製品群別の売上高は、減速装置が 14,486 百万円（前年比 9.7%減）、メカトロニクス製品が 3,644 百万円（同 11.4%減）となり、売上高構成比はそれぞれ、79.9%、20.1%であった。

損益面では、プロダクトミックスの改善、（2012 年 3 月期に実施した穂高工場（長野県）の設備投資に伴う）製造ラインの効率化等の増益効果があったものの、減収影響を補うには至らず、営業利益は 3,436 百万円（前年比 20.7%減）、経常利益は 3,576 百万円（同 18.7%減）、当期純利益は 1,961 百万円（同 8.4%減）となった。

同社は 2012 年 11 月に 2013 年 3 月期通期会社予想の修正を行ったが、修正後の会社予想に対し、売上高及び営業利益は若干下回る実績であったが、経常利益はやや上回った。売上高や営業利益に関しては、2012 年 12 月及び 2013 年 1 月の受注がやや想定を下回ったことが要因である一方、経常利益に関しては持分法適用関連会社 Harmonic Drive AG からの配当収入が予想を上回ったことに起因するという。

2013 年 3 月期第 3 四半期実績

2013 年 2 月 13 日、同社は 2013 年 3 月期第 3 四半期決算を発表した。2013 年 3 月期通期会社予想の変更はない。

第 3 四半期累計期間の売上高は 14,005 百万円（前年同期比 10.4%減）であった。同社は事

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

業環境に関し、序盤こそ堅調に推移したものの、夏場以降、中国経済の減速などを背景に設備投資抑制の動きがみられたことから、需要が減少したと述べている。

用途別の売上高について、新興国の需要に支えられて産業用ロボット向けが夏場までは好調に推移したが、秋口からエレクトロニクス産業の設備投資抑制影響を受け、減少。また、半導体製造装置向けも夏場以降需要が減少し、フラットパネルディスプレイ製造装置向けは2012 年 3 月期から続く需要低迷に回復の兆しはみられなかったとしている。

製品群別の売上高は、減速装置が 11,226 百万円（前年同期比 10.5%減）、メカトロニクス製品が 2,778 百万円（同 9.6%減）となり、売上高構成比はそれぞれ、80.2%、19.8%であった。

損益面では、2012 年 3 月期に実施した穂高工場（長野県）の設備投資に伴い製造ラインの効率化が進んだ模様だが、売上高の減少を補うには至らず、営業利益は 2,845 百万円（前年同期比 19.4%減）となった。また、経常利益は持分法適用関連会社 2 社の収益悪化によって持分法による投資利益が減少した影響を受け、2,907 百万円（同 23.9%減）となり、四半期純利益も 1,583 百万円（同 20.6%減）となった。

同社は足下（2013 年 3 月）までの状況に関し、計画から大幅な乖離はないもののやや計画を下回る状況であるとしている。2013 年 3 月期第 2 四半期会計期間で受注が底打ちはしたものの、その後の回復ペースが鈍いことが背景として挙げられよう。とはいえ、新興国における産業用ロボット導入意欲は引き続き強いと目されるだけに、2014 年 3 月期のいずれかの時点で再び巡航速度に戻る蓋然性は高いように思われる（同社は、受注額や売上高で概ね 4,200 百万円から 4,500 百万円程度を巡航速度としている）。

2013 年 3 月期第 2 四半期実績

2012 年 11 月 13 日、同社は 2013 年 3 月期第 2 四半期決算を発表した。また、同時に 2013 年 3 月期通期会社予想及び配当予想の下方修正を発表した。

第 2 四半期累計期間の売上高は 9,847 百万円（前年同期比 11.3%減）であった。同社は事業環境に関し、期の序盤こそ堅調に推移したものの、夏場以降、中国を始めとするアジア諸国の設備投資が減少した影響を受け、次第に厳しさを増したと評している。

用途別の売上高については、前年同期比で石油掘削装置向けが増加したものの、産業用ロボット向け、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど、主要用途全般が減少した。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

製品群別の売上高は、減速装置が 7,828 百万円（前年同期比 12.6%減）、メカトロニクス製品が 2,018 百万円（同 5.9%減）となり、売上高構成比はそれぞれ、79.5%、20.5%であった。

損益面では、販管費を削減したものの、売上高の減少を補うには至らず、営業利益 2,217 百万円（前年同期比 20.0%減）、経常利益 2,209 百万円（同 24.5%減）、四半期純利益 1,203 百万円（同 19.6%減）となった。

参考までに、第 2 四半期累計期間実績を期初会社予想と比較すると、売上高はほぼ期初計画通りであったが、営業利益は 10.8%会社予想を上回って着地した。同社はこの要因として、製品ミックスの改善による限界利益率の改善、具体的にいえば、ボリュームゾーンである小型品の比率が高まった点を指摘している。同社の製品は、サイズや種類によって採算が異なるが、当該期間においては、同社に有利な構成となったことが寄与した格好だ。

- **2013年3月期通期会社予想及び配当予想の上方修正**

2013 年 3 月期通期会社予想
- 売上高：18,500百万円（前回予想20,400百万円）
- 営業利益：3,520百万円（同4,400百万円）
- 経常利益：3,530百万円（同4,500百万円）
- 当期純利益：1,980百万円（同2,600百万円）
- 1株当たり年間配当金：22.0円（同25.0円）

同社は通期会社予想の下方修正要因として、以下の点を指摘している。

1）下期の世界経済は、欧州で金融不安の長期化が懸念されるとともに、アジア諸国の経済成長が鈍化するなど先行きに対する不透明感が高い状況にある
2）同社の事業環境についても、夏場以降、産業用ロボット向け、半導体製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど主要用途向けの受注動向が軟調となっている
3）1）、2）を踏まえ下期の売上高予想を前回予想より引き下げた

2013 年 3 月期第 1 四半期実績

2012 年 8 月 8 日、同社は 2013 年 3 月期第 1 四半期決算を発表した。会社予想に変更はない。

売上高は 4,957 百万円（前年比 11.8%減）であった。同社は、事業環境は、2012 年 3 月期第 3 四半期会計期間を底に需要が回復基調を維持したものの、四半期ベースで過去最高の売上高となった 2012 年 3 月期第 1 四半期と比較すれば、厳しい状況であったとしている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

用途別の売上高については、2012 年 3 月期第 4 四半期会計期間と比較すれば産業用ロボット向け、石油掘削装置向けが増加したものの、2012 年 3 月期第 1 四半期と比較すれば、産業用ロボット向け、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど、主要用途全般が減少した。製品群別の売上高は、減速装置が前年比 12.9%減の 3,957 百万円、メカトロニクス製品が同 7.0%減の 999 百万円であった（売上高比率は減速装置 79.8%、メカトロニクス製品 20.2%）。

損益面では、販管費を削減したものの、売上高の減少を補うには至らず、営業利益 1,143 百万円（同 18.4%減）、経常利益 1,183 百万円（同 20.8%減）となった。四半期純利益も特別損失が 13 百万円と 2012 年 3 月期第 1 四半期の 167 百万円より減少したが、経常減益によって 722 百万円（同 4.6%減）となった。

同社によれば、上記実績はほぼ計画通りであったとのことである。また、過去 2 年間とは異なり、受注額、売上高ともにほぼ「巡航速度」にあると表現している。実際、2011 年 3 月期及び 2012 年 3 月期における四半期毎の受注額の推移（単体）をみると、リーマンショック後のペントアップディマンド（抑制されてきた潜在需要の顕在化）により、2011 年 3 月期第 1 四半期においては 5,330 百万円と高水準であった。一方、2012 年 3 月期第 3 四半期には大口顧客が設備投資を一旦凍結した影響などから 3,452 百万円と大きな落ち込みを見せた。同社としては、受注額や売上高で概ね 4,200 百万円から 4,500 百万円程度を巡航速度としており、今第 1 四半期に関してはようやく平時に戻ったとみている（厳密にいえば受注額はややこれよりも水準が高い）。

第 2 四半期に関しては、第 1 四半期に一部前倒しでの受注があったこと、自動車産業で設備投資が一服した影響等から第 1 四半期比で多少、受注額が減少する可能性はある模様。ただし、あくまで上記巡航速度の範囲内に収まるほか、中国を始めとした新興国における生産性・品質向上目的の産業用ロボット導入意欲は高いとみて、特に先行き需要動向を心配しているわけではないと述べている。

2012 年 3 月期通期実績

2012 年 5 月 15 日、同社は 2012 年 3 月期通期決算を発表した。

売上高は前年比 8.4%減の 20,159 百万円であった。中国を始めとする新興諸国の設備投資に支えられ、2011 年春先から夏場までは良好に推移したが、初秋に入ると、世界経済の先行きに対する不透明の高まりなどに伴い、設備投資が抑制された影響を受けた。2012 年の年明け以降には一部用途に需要の回復が認められたが、通期ベースの売上高は初秋以降の需要減速の影響を受けた格好だ。なお、製品群別の売上高は、減速装置が前年比 11.2%減の 16,047 百万円、メカトロニクス製品が同 4.6%増の 4,111 百万円であった（売上高比率は減速装置

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

が 79.6%、メカトロニクス製品が 20.4%）。

同社によれば、用途別の受注動向は以下の通り。

- 半導体製造装置向け：2012年3月期の早い段階で需要が軟調となったが、半導体デバイスメーカーの先端投資に牽引され、夏場以降、緩やかな回復基調を辿った
- 産業用ロボット向け：アジア諸国の旺盛なロボット需要に支えられ、2011年夏場までは高い水準を維持したものの、初秋に入り、主にエレクトロニクス産業の設備投資抑制の影響を受けて減少。もっとも、2012年の年明け以降は、在庫調整の進展と需要の回復により、一定して増勢となった
- フラットパネルディスプレイの製造装置向け：大型パネルの生産能力に過剰感があることから、夏場以降、受注が低迷

損益面については、減収による影響に加え、生産能力増強投資の実行に伴う減価償却費の増加などにより、売上総利益は前年比 16.4%減の 8,297 百万円となった。また、販管費は同 2.9%減となったが、売上総利益の減少を補うには至らず、営業利益は前年比 25.9%減の 4,334 百万円、経常利益は同 26.2%減の 4,398 百万円、当期純利益は同 27.5%減の 2,140 百万円となった。

損益計算書

損益計算書 （百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結	14年3月期 会社予想
売上高	**16,165**	**12,057**	**22,001**	**20,159**	**18,131**	**21,000**
前年比	-15.9%	-25.4%	82.5%	-8.4%	-10.1%	15.8%
売上原価	9,706	7,527	12,071	11,862	10,763	
売上総利益	**6,459**	**4,530**	**9,930**	**8,297**	**7,368**	
前年比	-25.7%	-29.9%	119.2%	-16.4%	-11.2%	
売上総利益率	40.0%	37.6%	45.1%	41.2%	40.6%	
販売費及び一般管理費	4,032	3,458	4,082	3,964	3,932	
売上高販管費比率	24.9%	28.7%	18.6%	19.7%	21.7%	
営業利益	**2,427**	**1,072**	**5,848**	**4,334**	**3,436**	**4,700**
前年比	-45.0%	-55.8%	445.6%	-25.9%	-20.7%	36.8%
営業利益率	15.0%	8.9%	26.6%	21.5%	19.0%	22.4%
営業外収益	389	124	204	230	237	
営業外費用	107	130	88	165	97	
経常利益	**2,710**	**1,066**	**5,964**	**4,398**	**3,576**	**4,930**
前年比	-42.8%	-60.7%	459.4%	-26.2%	-18.7%	37.9%
経常利益率	16.8%	8.8%	27.1%	21.8%	19.7%	23.5%
特別利益	3	20	10	7	1	
特別損失	242	66	674	530	348	
法人税等	872	395	2,057	1,581	1,172	
税率	35.3%	38.7%	38.8%	40.8%	36.3%	
当期純利益	**1,519**	**499**	**2,952**	**2,140**	**1,961**	**2,900**
前年比	-44.6%	-67.2%	492.0%	-27.5%	-8.4%	47.9%
純利益率	9.4%	4.1%	13.4%	10.6%	10.8%	13.8%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2007 年 3 月期

売上高は前年比 29.9%増の 18,768 百万円、営業利益は同 40.6%増の 4,505 百万円であった。増収要因としては、米国の新連結子会社 Harmonic Drive L.L.C.の寄与に加え、各種製造設備向けの需要が堅調に推移したこと、メカトロニクス製品の伸長などが挙げられる。各種製造設備向けの需要に関しては、国内市場においては、フラットパネルディスプレイ製造装置用途の需要は調整したものの、産業用ロボット用途、半導体製造装置用途の需要が堅調に推移した。また、同社によれば、北米市場においては、半導体製造装置用途の需要が伸長し、欧州市場においては、設備投資全般の堅調さを背景に需要が増加したとのことである。

2008 年 3 月期

売上高は前年比 2.4%増の 19,212 百万円、営業利益は同 2.0%減の 4,416 百万円であった。同社は、半導体製造装置用途の需要は伸び悩んだが、産業用ロボット用途及び工作機械用途の需要が堅調に推移したこと、新連結子会社ウィンベル社の寄与などによって増収になったとコメントしている。一方、売上総利益率はプロダクトミックスの変化や減価償却費の増加などにより 1.2%低下の 45.2%となり、販管費が微増となった結果、営業利益は減益となった。

2009 年 3 月期

売上高は前年比 15.9%減の 16,165 百万円、営業利益は同 45.0%減の 2,427 百万円であった。年度の前半は、自動車産業をはじめとする製造業の設備投資が堅調であったことなどから、良好に推移したが、年度の後半に入り、景気後退の深刻化に伴い、急速に悪化したとのことである。用途別では、産業用ロボット用途、工作機械用途が、年度の前半においては、自動車産業の設備投資に支えられ高水準で推移したが、年度の後半は、急速に減退した模様。また、フラットパネルディスプレイ製造装置用途も、年度の前半は底堅く推移したが、年度の後半には、フラット・パネル市況の悪化に伴い、急速に減退したとのことである。さらに、半導体製造装置用途は、前年度より低調な需要水準であったが、年度の後半に入り、更に需要水準が下がった。こうしたことが減収の要因になったと同社は述べている。

2010 年 3 月期

売上高は前年比 25.4%減の 12,057 百万円、営業利益は同 55.8%減の 1,072 百万円であった。同社によれば、年度後半には製造業の設備投資意欲が回復し、売上高が急速に改善したものの、年度前半の厳しい事業環境の影響を補うまでには至らず、減収となったとのことである。より具体的には、年度後半には主にアジア地域の設備投資が活発化し、半導体製造装置用途、フラットパネルディスプレイ製造装置用途、産業用ロボット用途、モーターメーカー向けギアヘッド用途などの需要が回復したものの、年度前半の落ち込みを補うには至らなかったとのことである。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2011 年 3 月期

売上高は前年比 82.5%増の 22,001 百万円、営業利益は 2010 年 3 月期の約 5.5 倍となる 5,848 百万円であった。日本国内の設備投資には力強い回復感は認められなかったが、中国を始めとするアジア諸国の製造業が設備投資を積極的に行った影響を受け、受注高が年度を通じて高水準を維持したとのことである。なかでも、これまで安価で豊富な労働力を背景に世界の工場としての地位を高めてきた中国の製造業において、生産コストの低減や品質工場を主眼とした自動化・省力化投資が増加したことに伴い、組み立て作業等を行う小型産業用ロボット向けの減速装置の需要が大きく増加したと同社は述べている。また、世界的に携帯端末や薄型テレビの需要が増加したことにより、半導体製造装置向けやフラットパネルディスプレイ製造装置向けのメカトロニクス製品及び減速装置の受注が良好に推移したようだ。

過去の会社予想と実績の差異

期初会社予想と実績（百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結
売上高（期初予想）	20,000	8,700	19,500	22,800	20,400
売上高（実績）	16,165	12,057	22,001	20,159	18,131
期初会予と実績の格差	**-19.2%**	**38.6%**	**12.8%**	**-11.6%**	**-11.1%**
営業利益（期初予想）	4,730	-1,230	4,840	6,000	4,400
営業利益（実績）	2,427	1,072	5,848	4,334	3,436
期初会予と実績の格差	**-48.7%**	**-**	**20.8%**	**-27.8%**	**-21.9%**
経常利益（期初予想）	5,100	-1,360	4,780	6,150	4,500
経常利益（実績）	2,710	1,066	5,964	4,398	3,576
期初会予と実績の格差	**-46.9%**	**-**	**24.8%**	**-28.5%**	**-20.5%**
当期利益（期初予想）	3,130	-980	2,700	3,350	2,600
当期利益（実績）	1,519	499	2,952	2,140	1,961
期初会予と実績の格差	**-51.5%**	**-**	**9.3%**	**-36.1%**	**-24.6%**

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

過去の会社予想と実績の差異をみる限り、両者の乖離は大きい。これは、用途別では産業用ロボット、半導体製造装置、FPD 製造装置向けの売上構成比が高く、そうした産業のトレンドに影響されるためと SR 社はみている。加えて、需要トレンドが上向きにある時は、実績が会社予想を上回る傾向、ダウントレンドの時は逆の傾向がある。また、売上高よりも営業利益の方が予想と実績の乖離率が大きいのは、限界利益率の高い収益構造を反映しているといえよう。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

貸借対照表

貸借対照表 （百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結
資産					
現金・預金	6,667	4,600	6,988	10,094	11,958
売掛金	2,602	4,986	6,854	5,865	5,058
たな卸資産	1,193	1,369	1,607	1,304	1,276
その他	696	477	720	597	605
流動資産合計	**11,157**	**11,431**	**16,170**	**17,860**	**18,897**
建物	4,160	4,183	4,933	5,456	5,213
減価償却累計額	2,536	2,690	2,806	2,945	2,790
機器	1,437	1,595	1,771	2,224	3,005
減価償却累計額	926	1,076	1,185	1,272	1,567
土地	872	872	994	991	998
その他の固定資産	2,510	2,656	3,352	3,651	3,895
減価償却累計額	1,640	1,959	2,241	2,640	3,064
有形固定資産合計	**3,878**	**3,582**	**4,817**	**5,466**	**5,691**
投資有価証券	2,573	4,409	7,395	535	462
関係会社株式	5,451	5,331	5,051	10,399	11,325
その他	1,285	1,674	662	1,111	428
投資その他の資産合計	**9,310**	**11,414**	**13,107**	**12,045**	**12,214**
無形固定資産合計	**115**	**103**	**174**	**173**	**152**
固定資産合計	**13,302**	**15,100**	**18,099**	**17,684**	**18,057**
資産合計	**24,460**	**26,531**	**34,268**	**35,544**	**36,954**
負債					
買掛金	1,414	1,572	2,060	1,478	1,498
短期有利子負債	771	756	751	1,763	1,761
未払法人税等	3	104	2,101	90	525
その他	945	1,084	2,191	1,846	1,858
流動負債合計	**3,133**	**3,516**	**7,102**	**5,177**	**5,642**
長期有利子負債	2,986	2,291	1,558	4,910	3,159
繰延税金負債	282	965	1,880	1,291	1,553
その他	631	700	770	633	613
固定負債合計	**3,898**	**3,957**	**4,209**	**6,834**	**5,325**
有利子負債（短期及び長期）	**3,757**	**3,047**	**2,309**	**6,672**	**4,920**
負債合計	**7,031**	**7,472**	**11,311**	**12,010**	**10,967**
純資産					
資本金	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611
資本剰余金	5,204	5,204	5,204	5,204	5,204
利益剰余金	12,839	13,225	15,617	16,953	18,242
その他有価証券評価差額金	-138	962	2,634	2,027	2,617
少数株主持分	491	588	827	814	1,025
純資産合計	**17,429**	**19,058**	**22,958**	**23,534**	**25,987**
運転資金	2,380	4,782	6,402	5,691	4,836
有利子負債合計	3,757	3,047	2,309	6,672	4,920
ネット・デット（ネット・キャッシュ）	-2,910	-1,552	-4,679	-3,422	-7,038

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

資産

同社はメーカーだが棚卸資産が総資産に占める比率は 3.5%（2013 年 3 月期）と低い。これは同社が受注生産の形態を採っており、製品在庫をほとんど有していないためと考えられる。

その他特徴的な点としては、現金及び預金、関係会社株式の構成比が比較的高い点であろう。2013 年 3 月期において、総資産に占める現金及び預金の比率は 32.4%、関係会社株式は同 30.6%であった。

関係会社株式はナブテスコ社の株式が大半である。同社はナブテスコ社の株式 3,265 千株を保有（議決権保有割合は 2.55%）しており、ナブテスコ社も同社の株式を保有している。両社は信頼関係にもとづいた上で、株式を長期的に相互保有するとしている。

負債

負債は増加傾向にあるが、2013 年 3 月末で負債比率は 29.7%とさほど高い水準ではない。また、2013 年 3 月末で有利子負債は 4,920 百万円あるが、現預金の範囲内に留まっている。

自己資本

同社の自己資本比率は 60%以上を維持している。自己資本の額は、純利益計上に伴う内部留保の拡充とともに増加傾向にある。

1 株当たり数値

一株当りデータ（円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結	14年3月期 会社予想
期末発行済株式数（千株）	**105**	**105**	**105**	**31,583**	**31,583**	
EPS	14,924.0	4,899.3	29,003.4	70.1	64.2	95.0
EPS（潜在株式調整後）	-	-	-	-		
DPS	4,200.0	1,800.0	7,400.0	24.0	22.0	27.0
BPS	166,425.2	181,479.4	217,445.7	744.1	817.5	
一株当りデータ（円、株式分割調整後）						
株式分割調整指数	300	300	300	1	1	1
期末発行済株式数（千株）	**31,583**	**31,583**	**31,583**	**31,583**	**31,583**	
EPS	49.7	16.3	96.7	70.1	64.2	95.0
EPS（潜在株式調整後）	-	-	-	-	0.0	
DPS	14.0	6.0	24.7	24.0	22.0	27.0
BPS	554.8	604.9	724.8	744.1	817.5	

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

2003 年 5 月 20 日及び 2006 年 4 月 1 日に株式分割（各々1：3）を実施した。また、2011 年 4 月 1 日にも 1：300 の割合で株式分割を行っている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

キャッシュフロー計算書

キャッシュフロー計算書（百万円）	09年3月期 連結	10年3月期 連結	11年3月期 連結	12年3月期 連結	13年3月期 連結
営業活動によるキャッシュフロー (1)	3,585	-130	5,338	2,477	4,700
投資活動によるキャッシュフロー(2)	-4,516	-2,739	-2,345	-5,909	3,272
FCF (1+2)	**-931**	**-2,869**	**2,993**	**-3,432**	**7,972**
財務活動によるキャッシュフロー	2,708	-903	-1,483	3,296	-2,546
減価償却費及びのれん償却費 (A)	798	744	740	1,008	1,120
設備投資 (B)	-916	-331	-1,469	-1,885	-1,134
運転資金増減 (C)	-2,514	2,402	1,619	-710	-855
単純FCF (NI+A+B-C)	**3,914**	**-1,490**	**604**	**1,974**	**2,803**

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

営業キャッシュフロー

2007 年 3 月期以降、概ね相応の営業キャッシュフローを創出している。ただし、2010 年 3 月期においては、事業環境が厳しく当期純利益の水準が低かったことに加え、運転資金が増加（主に売掛金の増加）ことから、営業キャッシュフローがマイナスとなった。

投資キャッシュフロー

もっぱら設備投資によって変動している。ただし、2007 年 3 月期以降の大きな支出をみると、2009 年 3 月期には持分法適用関連会社である Harmonic Drive AG の株式追加取得のために 3,766 百万円の支出を行っている。また、2010 年 3 月期の投資キャッシュフローは定期預金の預入による支出 2,802 百万円により膨らんだ格好となっている。

財務キャッシュフロー

基本的には、プラスのフリーキャッシュフローによって借入金等を返済する傾向にある。ただし、2009 年 3 月期に関しては、上記関係会社の株式取得により、借入金を増加させている。

単純フリーキャッシュフロー

事業環境が厳しく当期純利益の水準が低かった 2010 年 3 月期等を除けば、概ねプラスの単純フリーキャッシュフローが創出される傾向にある。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

その他情報

沿革

同社は、1970 年に USM 社と長谷川歯車社の共同出資により設立された。その後、1976 年から一時的に USM 社の 100%子会社となるも、その後、USM 社は EMHART 社の 1 事業部となり、1979 年にはハーモニックドライブ事業より撤退した。その際、現在でも同社の大株主である株式会社光電製作所が同社に出資し、同社はその後もハーモニックドライブ®やメカトロニクス製品の事業を続けることになる。同社は、1988 年の IH 歯形）のハーモニックドライブ減速機の製造、販売を開始や 1990 年の穂高工場（現主力工場）竣工などを経つつ順調に業績を伸ばし、1998 年に日本証券業協会に株式店頭登録を果たした。

1970 年 10 月	長谷川歯車社と USM 社との合弁契約に基づき、東京都大田区に、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ」を設立。ハーモニックドライブ機構の営業権を譲受。
1970 年 11 月	松本工場（長野県南安曇郡豊科町）においてハーモニックドライブ減速機の製造を開始。
1976 年 9 月	減資 1 億円により、USM 社の 100%子会社（新資本金 1 億円）となる。
1977 年 11 月	FA 機器（現メカトロニクス製品）の製造・販売を開始。
1987 年 2 月	米国市場へ進出のため子会社 HD Systems, Inc.（現連結子会社）を設立。
1988 年 6 月	新歯形（IH 歯形）のハーモニックドライブ減速機の製造、販売を開始。
1989 年 2 月	旧会社の 100%子会社として新「株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ」を設立。
1989 年 3 月	旧会社から新会社へ、営業を譲渡。
1989 年 4 月	光電製作所社による旧会社の吸収合併。光電製作所社の 100%子会社となる。
1990 年 12 月	穂高工場（長野県南安曇郡穂高町）竣工により生産拠点を松本工場から穂高工場に移転。
1996 年 3 月	ドイツ法人 Harmonic Drive Antriebstechnik GmbH（現 Harmonic Drive AG）と同社製品のヨーロッパ、中近東、アフリカ、インド及び南米地域における販売に関する独占販売店契約締結。
1996 年 12 月	ドイツ法人 Harmonic Drive Antriebstechnik GmbH（現 Harmonic Drive AG）とライセンス及び技術援助契約を締結。
1998 年 3 月	日本証券業協会に株式店頭登録。
2002 年 7 月	Harmonic Drive AG の発行済株式の 25%を取得（現持分法適用の関連会社）。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2004 年 12 月	ジャスダック証券取引所に上場
2005 年 12 月	同社の米国子会社 HD Systems, Inc.とナブテスコ社の米国子会社 Nabtesco USA, Inc.の合弁会社として米国マサチューセッツ州に「Harmonic Drive L.L.C. （現連結子会社）」を設立。
2007 年 5 月	ウィンベル社と業務及び資本提携契約を締結。また、発行株式の 50%を取得（現連結子会社）。
2008 年 9 月	Harmonic Drive AG の発行済株式の 10%を追加取得（追加取得後の当社出資比率は 35%、現持分法適用の関連会社）。
2008 年 11 月	青梅鋳造社と業務及び資本提携契約を締結（10 月）。発行済株式の取得及び第三者割当増資の引受により発行株式の 49.2%を取得（現持分法適用の関連会社）。
2008 年 12 月	ソフトサーボシステムズ株式会社と業務及び資本提携を締結。
2011 年 1 月	中国への販売拡大、技術サービスの充実を図るため哈默纳科(上海)商贸有限公司を設立。
2013 年 2 月	遊星減速機の製造・販売を目的に三益 ADM 株式会社を設立。

海外展開に関して、同社は元々米国の USM 社によって設立された会社であるが、USM 社がその後買収されたため、海外に拠点がなかった。そのため、1987 年に米国市場進出のために HD Systems, Inc.を設立した。同社の米国における展開はその後、2005 年に HD Systems, Inc.とナブテスコ社の米国子会社 Nabtesco USA, Inc.との合弁会社として米国に「Harmonic Drive L.L.C.」を設立するに至る。

欧州においては、1996 年にドイツの Harmonic Drive Antriebstechnik GmbH（現 Harmonic Drive AG）と同社製品の独占販売契約及びライセンス・技術援助契約を締結した。Harmonic Drive Antriebstechnik GmbH はもともと同社と同様、USM 社と長谷川歯車社の共同出資により設立された会社である。2002 年に同社は Harmonic Drive AG の株式を取得し、持分法適用関連会社としている。

1999 年に、同社は製造受託先と合弁でハーモニック プレシジョン社を設立した。目的は、ハーモニックドライブ®のユニット化の比率に高めることによって、顧客の使い勝手を向上し、製品の付加価値を高めるためであり、ユニット化に必要なクロスローラー・ベアリングの内製化するためであった。

2007 年のウィンベル社との業務及び資本提携契約を締結はモーター技術、2008 年の青梅鋳造社との業務及び資本提携契約を締結は高強度鋳鉄の鋳造技術、同年のソフトサーボシステムズとの業務・資本提携はコントローラー技術の取り込みをそれぞれ目的として行われた。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

ニュース&トピックス

2014 年 1 月
2014 年 1 月 15 日、同社は 2014 年 3 月期第 3 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。

第 3 四半期の受注高は前年同期比 20.6%増、前四半期比 3.3%減の 4,537 百万円となった。用途別の受注動向は、前年同期比では半導体製造装置向け、産業用ロボット向け、フラットパネルディスプレイ装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど、主要用途全般において需要が増加した。また、前四半期比ではフラットパネルディスプレイ製造装置向け、産業用ロボット向けが減少した。

輸出受注高は、前年同期比では同水準、前四半期比では減少した。地域別では、前年同期比で北米向けは減少したが、韓国向け、台湾向けが増加した。また、前四半期比では、欧州向けは増加したものの、北米向け、韓国向け、台湾向けが減少した。

第 3 四半期の売上高は、前年同期比 29.0%増、前四半期比 3.9%増加の 4,853 百万円となった。

2013 年 10 月
2013 年 10 月 15 日、同社は 2014 年 3 月期第 2 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。

第 2 四半期の受注高は前年同期比 26.6%増、前四半期比 1.0%増の 4,693 百万円となった。用途別の受注動向は、前年同期比では半導体製造装置向け、産業用ロボット向け、フラットパネルディスプレイ装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど、主要用途全般において需要が増加した。また、前四半期比ではフラットパネルディスプレイ製造装置向けは減少したものの、半導体製造装置向け、産業用ロボット向けが増加した。

輸出受注高は、前年同期比、前四半期比ともに減少した。地域別では、前年同期比で北米向け、韓国向けが増加したが、中国向けは減少した。また、前四半期比では、北米向けは好調を維持したものの、欧州向け、韓国向け、中国向けが減少した。

第 2 四半期の売上高は、前年同期比 10.3%減、前四半期比 5.8%増加の 4,673 百万円となった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2013 年 7 月

2013 年 7 月 9 日、同社は 2014 年 3 月期第 1 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。

第 1 四半期の受注高は前年同期比 1.8%減、前四半期比 14.0%増の 4,647 百万円となった。用途別の受注動向は、前年同期比ではフラットパネルディスプレイ装置向けは増加したが、産業用ロボット向け、石油掘削装置向けが減少した。また、前四半期比では石油掘削装置向けは減少したが、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、産業用ロボット向け、モーターメーカー向けギアヘッドなど主要用途全般が増加した。

輸出受注高は、前年同期比では減少したものの、前四半期比では増加した。地域別では、前年同期比、前四半期比ともに中国向けは減少したが、北米向け及び欧州向けは増加した。

第 1 四半期の売上高は、前年同期比 0.6%減、前四半期比 18.8%増加の 4,416 百万円となった。

2013 年 4 月

2013 年 4 月 10 日、同社は 2013 年 3 月期第 4 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。

第 4 四半期の受注高は前年同期比 6.7%減、前四半期比 8.3%増の 4,077 百万円となった。受注高が前四半期比で増加した主な要因は、産業用ロボット向けは減少したものの、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、石油掘削機向けが増加したことによる。

輸出受注高は、前年同期比、前四半期比ともに増加した。前年同期比では、北米向け、欧州向けが減少したものの、中国・台湾・韓国向けが増加した。前四半期比では、欧州向けが減少、北米向けが横ばい、中国向けが増加となった。なお、中国向け輸出受注高・売上高については、一部、従来は国内受注高及び売上高に含めていた顧客を、販路変更に伴い、当期から輸出受注高・売上高に区分変更している影響もあるとのことである。

第 4 四半期の売上高は、前年同期比 9.9%減、前四半期比 1.2%減の 3,717 百万円となり、通期の累計売上高は、前年比 10.6%減の 16,159 百万円となった。

2013 年 2 月

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2013 年 2 月 13 日、同社は韓国における子会社（合弁会社）の設立を発表した。

同社は 2013 年 2 月 13 日開催の取締役会において、韓国法人 三益 HDS 株式会社との共同出資による子会社（合弁会社）の設立を決議したとしている。新たに設立予定の合弁会社は、遊星歯車機構に基づく減速装置（遊星減速機）の製造・販売を手掛けていくとしている。

三益 HDS 社は、同社製品の韓国における代理店であるが、さらなる成長が期待される韓国での遊星減速機の販売を拡大していくためには、三益 HDS 社が取り扱う製品の拡充と、より迅速な納期対応が不可欠と判断したという。

当該合弁会社が製造する遊星減速機の販売は、韓国市場では三益 HDS 社が独占的に行い、中国、台湾などその他アジア地域へは同社及び同社の中国販売会社が行う予定だとしている。当該合弁会社は、同社の連結子会社となる予定である。

新設する連結子会社の概要
- 名称：三益ADM株式会社（英文：SAMICK ADM CO., LTD.）
- 所在地：大韓民国大邱廣域市
- 設立年月日：2013年2月19日（予定）
- 事業開始：2013年4月（予定）
- 株主構成：同社51%、三益HDS社49.0%
- 売上高見込：約1,500百万円（2015年）

2013 年 1 月
2013 年 1 月 16 日、同社は 2013 年 3 月期第 3 四半期の受注高・売上高実績（単体）を発表した。

第 3 四半期の受注高は前年同期比 9.0%増、前四半期比 1.5%増の 3,763 百万円となった。受注高が増加した主な要因は、前年同期比では産業用ロボット向け、石油掘削機向けが、前四半期比ではフラットパネルディスプレイ製造装置向けが増加したことによる。

輸出受注高は、前年同期比では増加、前四半期比では減少した。前年同期比では、欧州向けを始め、北米向け、中国向けなどほぼ全地域で増加した。前四半期比では、欧州向け、北米向けは増加したものの中国向けは減少した。なお、中国向け輸出受注高・売上高については、一部、従来は国内受注高及び売上高に含めていた顧客を、販路変更に伴い、当期から輸出受注高・売上高に区分変更している影響もあるとのことである。

第 3 四半期の売上高は、前年同期比 3.2%減、前四半期比 11.2%減の 3,761 百万円となった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2012 年 11 月

2012 年 11 月 13 日、同社は 2013 年 3 月期通期会社予想及び配当予想の下方修正を発表した。

2012 年 10 月

2012 年 10 月 10 日、同社は 2013 年 3 月期第 2 四半期の単体受注高・売上高を発表した。

第 2 四半期の受注高は前年同期比 12.8%減、前四半期比 21.7%減の 3,707 百万円となった。用途別の受注動向に関しては、産業用ロボット向け、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッド、石油掘削機向けなど主要用途全般において需要が減少した。

輸出受注高は、前年同期比では増加、前四半期比では減少した。前年同期比で北米向け、韓国向けが減少したが、欧州向け、中国向けは増加した。なお、中国向けの増加は、一部、従来は国内受注高及び売上高に含めていた顧客を、販路変更に伴い、当第 1 四半期から輸出受注高・売上高に区分変更している影響もあるとのことだ。また、前四半期比では、欧州向けは微増となったものの、北米向け、韓国向け、中国向けが減少した。

第 2 四半期の売上高は、前年同期比 14.0%減、前四半期比 4.6%減の 4,237 百万円となった。

2012 年 7 月

2012 年 7 月 10 日、同社は 2013 年 3 月期第 1 四半期の単体受注高・売上高を発表した。

第 1 四半期の受注高は前年同期比 9.9%減の 4,732 百万円となったものの、前四半期比では 8.3%増であった。用途別の受注動向に関しては、前四半期比で半導体製造装置向けが減少したが、産業用ロボット向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、石油掘削機向けが増加となった。

輸出受注高は、前年同期比、前四半期比ともに増加。地域別では、北米及び欧州向けは前四半期比で減少したが、中国向けが増加となった。なお、中国向けの増加に関し、一部、従来は国内受注高及び売上高に含めていた顧客を、販路変更に伴い、当第 1 四半期から輸出受注高・売上高に区分変更している影響もあるとのことだ。

売上高は、四半期ベースで過去最高額であった前年同期比では 13.4%減となったものの、前四半期比では 7.6%増の 4,442 百万円となった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

大株主

大株主上位10名	所有株式数の割合
株式会社光電製作所	36.40%
ナブテスコ株式会社	19.33%
トヨタ自動車株式会社	4.62%
ゴールドマン・サックス・アンド・カンパニーレギュラーアカウント	4.43%
ステート ストリート バンク アンド トラスト カンパニー	4.01%
伊藤 典光	2.99%
太田 美保	2.99%
伊藤 光昌	2.79%
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（信託口）	2.11%
伊藤 良昌	0.85%

出所：会社データよりSR社作成

（2012 年 3 月 31 日現在）

同社とナブテスコ社は株式の持ち合いを行っており、同社はナブテスコ社の発行済株式総数の約 2%を、ナブテスコ社は同社の発行済株式の約 19%をそれぞれ保有している。

トヨタ自動車株式会社（東証 1 部 7203）は、同社がトータル・モーション・コントロールにおいて更なる発展を遂げるために新たな用途拡大と、より高いレベルの製品開発等が必要との考えに基づき、関係を強化するために発行済株式総数の 4%強をトヨタ社に譲渡、2006 年 3 月期より大株主となっている。

トップ経営者

伊藤 光昌取締役会長代表取締役

1939 年生まれ。1976 年に Harmonic Drive System GmbH 代表取締役に就任。1980 年に同社取締役に就任し、1994 年より代表取締役社長、2003 年より代表取締役会長を務める。その後代表取締役会長兼最高経営責任者等を経て、2011 年 6 月より代表取締役会長を務める。

株主還元

同社は配当方針として、配当性向 30%（単体の当期純利益の 30%）を目標としている。

従業員

2012 年 3 月末現在、連結ベースで従業員数は 421 名。単体ベースの従業員数は 254 名、平均年齢は 40.6 歳、平均勤続年数は 14.8 年、平均年間給与は 783 万円であった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

IR 活動

同社は、第 2 四半期、および決算期の業績発表後に決算説明会を開催している。

ところで

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

企業概要

企業正式名称		**本社所在地**	
株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ		140-0013 東京都品川区南大井 6-25-3 ビリーヴ大森 7F	
代表電話番号		**上場市場**	
03-5471-7800		JASDAQ スタンダード	
設立年月日		**上場年月日**	
1970 年 10 月 27 日		1998 年 3 月 20 日	
HP		**決算月**	
http://www.hds.co.jp/		3 月	
IR コンタクト		**IR ページ**	
経営企画・財務部		http://www.hds.co.jp/ir/	
IR メール		**IR 電話**	
		03-5471-7810	
主な連結セグメント（売上構成比）			
減速装置	79.9 %		
メカトロニクス製品	20.1 %		
（2013 年 3 月現在）			
役員		**発行株式数（自社株式を含む）**	
代表取締役会長	伊藤　光昌	31,583 千株	（2013 年 3 月現在）
代表取締役社長	長井　啓	**資本金**	
取締役副社長	山崎　吉雄	1,611 百万円	（2013 年 3 月現在）
取締役	幾田　哲雄	**主要子会社**	
取締役（社外）	伊藤　良昌	HD Systems, Inc.	
取締役（社外）	吉田　治彦	Harmonic Drive L.L.C.	
取締役（社外）	酒井　進児	哈黙納科（上海）商貿有限公司	
取締役（社外）	中村　雅信	株式会社ハーモニック・エイディ	
その他	4 名	株式会社ウィンベル	
（2013 年 6 月現在）		**主要取引銀行**	
		三菱東京 UFJ 銀行	
		りそな銀行	
従業員数（連結）	434 人	三井住友銀行	
従業員数（単体）	253 人	**監査法人**	
平均年齢（単体）	40.7 歳	あらた監査法人	
平均給与（単体）	7,519 千円		
（2013 年 3 月現在）			

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

会社概要

株式会社シェアードリサーチは今までにない画期的な形で日本企業の基本データや分析レポートのプラットフォーム提供を目指しています。さらに、徹底した分析のもとに顧客企業のレポートを掲載し随時更新しています。

SR社の現在のレポートカバレッジは次の通りです。

アートスパークホールディングス株式会社
あい ホールディングス株式会社
アクリーティブ株式会社
株式会社アクセル
株式会社アバマンショップホールディングス
アンリツ株式会社
イオンディライト株式会社
株式会社イエローハット
株式会社伊藤園
株式会社インテリジェント　ウェイブ
株式会社インフォマート
株式会社エス・エム・エス
SBSホールディングス株式会社
エレコム株式会社
エン・ジャパン株式会社
株式会社オンワードホールディングス
株式会社カイオム・バイオサイエンス
株式会社ガリバーインターナショナル
キヤノンマーケティングジャパン株式会社
グランディハウス株式会社
株式会社クリーク・アンド・リバー社
ケネディクス株式会社
株式会社ゲームカード・ジョイコホールディングス
コムシスホールディングス株式会社
株式会社ザッパラス
サトーホールディングス株式会社
株式会社サニックス
株式会社サンリオ
Jトラスト株式会社
GCAサヴィアン株式会社
シップヘルスケアホールディングス株式会社
株式会社ジェイアイエヌ
ジャパンベストレスキューシステム株式会社
スター・マイカ株式会社
株式会社スリー・ディー・マトリックス
株式会社ダイセキ
株式会社高島屋
タキヒヨー株式会社
株式会社多摩川ホールディングス
株式会社チヨダ
DIC株式会社
株式会社デジタルガレージ
株式会社TOKAIホールディングス
株式会社ドリームインキュベータ
株式会社ドン・キホーテ
内外トランスライン株式会社
ナノキャリア株式会社
日進工具株式会社
日本エマージェンシーアシスタンス株式会社
日本駐車場開発株式会社
株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ
株式会社ハピネット
パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社
株式会社バルス
ピジョン株式会社
フィールズ株式会社
株式会社フェローテック
フリービット株式会社
株式会社ベネフィット・ワン
株式会社ベリテ
株式会社ベルパーク
株式会社マックハウス
株式会社 三城ホールディングス
株式会社ミライト・ホールディングス
株式会社メディネット
株式会社モブキャスト
株式会社夢真ホールディングス
株式会社ラウンドワン
リゾートトラスト株式会社
レーザーテック株式会社
株式会社ワイヤレスゲート

※投資運用先銘柄に関するレポートをご所望の場合は、弊社にレポート作成を委託するよう
各企業に働きかけることをお勧めいたします。また、弊社に直接レポート作成をご依頼頂くことも可能です。

ディスクレーマー

本レポートは、情報提供のみを目的としております。投資に関する意見や判断を提供するものでも、投資の勧誘や推奨を意図したものでもありません。SR Inc.は、本レポートに記載されたデータの信憑性や解釈については、明示された場合と黙示の場合の両方につき、一切の保証を行わないものとします。SR Inc.は本レポートの使用により発生した損害について一切の責任を負いません。
本レポートの著作権、ならびに本レポートとその他Shared Researchレポートの派生品の作成および利用についての権利は、SR Inc.に帰属します。本レポートは、個人目的の使用においては複製および修正が許されていますが、配布・転送その他の利用は本レポートの著作権侵害に該当し、固く禁じられています。
SR Inc.の役員および従業員は、SR Inc.の調査レポートで対象としている企業の発行する有価証券に関して何らかの取引を行っており、または将来行う可能性があります。そのため、SR Inc.の役員および従業員は、該当企業に対し、本レポートの客観性に影響を与えうる利害を有する可能性があることにご留意ください。

金融商品取引法に基づく表示

本レポートの対象となる企業への投資または同企業が発行する有価証券への投資についての判断につながる意見が本レポートに含まれている場合、その意見は、同企業からSR Inc.への対価の支払と引き換えに盛り込まれたものであるか、同企業とSR Inc.の間に存在する当該対価の受け取りについての約束に基づいたものです。

連絡先

http://www.sharedresearch.jp
Email: info@sharedresearch.jp

株式会社シェアードリサーチ
東京都文京区千駄木 3-31-12
電話番号　(03) 5834-8787

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved